

١٣٣

السنة الثالثة ١١/١٠/١٩٧٣
تصدر كل خميس
ج. ٢٠ ع.

المعرفة



ف

المعرفة

اللجنة العلمية الاستشارية للمعرفة :

اللجنة الفنية :

شفيق ذهني
ملوسون أباظه
محمد زك رجب
محمود مسعود
سكرتير التحرير : السيدة/ عصمت محمد أحمد

رئيسا : الدكتور محمد فتواد إبراهيم
أعضاء : الدكتور بطرس بطرس غاني
الدكتور حسين فوزي
الدكتورة سعاد ماهر
الدكتور محمد جمال الدين الفندي

فريق "الجزء الثاني"

الفئات من شرف الخدمة العسكرية ، لقاء دفع بدل نقدي ، وهو النظام الذي ظل سائدا منذ عهد محمد علي إلى عام ١٩٥٢ .

ويرتبط تاريخ القوات البرية المصرية الحالية ، بتاريخ إنشاء الجيش المصري الحديث عام ١٨٣١ ، حينما قررت الحكومة المصرية آنذاك ، نبد فكرة الاعتماد على تجنيد غير المصريين من الجراكسة والألبان والأترار ، والاعتماد كلية على الجنود المصريين ، من أبناء النيل ، الذين أثبتوا جدارتهم بشرف الجندية . فلا زالت أصداء انتصاراتهم في معارك « نصبيين » ، و « عكا » ، و « يبلان » ، تتردد على صفحات التاريخ ، تشع بالضياء والأجساد التي حققها جند مصر . كما قام أبناؤهم في معركة الإسكندرية عام ١٨٨٢ بمواجهة أعنى أساطيل العالم وقتئذ : الأسطول البريطاني . تلك المعركة التي دارت بين طرفين غير متكافئين من جهة التسليح ، إلا أنها أثبتت بسالة الجندي المصري ، حينما يهب للدفاع عن أرضه وحرية . فقد تمكنت المدفعية الساحلية المصرية يومئذ ، من إصابة جميع البوارج المدرعة البريطانية المهاجمة لحصون الإسكندرية ، ولكن قصر مدى المدافع المصرية ، وقدم طرزاها حال دون ذلك .

كما أنه لا يمكن أن ننسى ما قامت به المدفعية المصرية من أعمال مجيدة أدت إلى هزيمة الجيوش البريطانية مرتين متتاليتين خلال معارك كفر الدوار - أغسطس ١٨٨٢ - الأمر الذي أجبر القيادة البريطانية على الالتجاء إلى أساليب أخرى لاحتلال البلاد .

ولقد سجل التاريخ في أنصع صفحاته ، دور المدفعية المصرية - والذي شهد به الأعداء أنفسهم - سواء في معارك « أبي عجيلة » الصامدة ، أو في إسقاط الطائرات المغيرة على سماء الوطن خلال العدوان الثلاثي على بلادنا عام ١٩٥٦ . ولعله مما يذكر بالفخر كذلك للمدفعية المصرية ، ما قامت به تشكيلاتها المضادة للطائرات ، متعاونة في ذلك مع وسائل الدفاع الجوي الأخرى ، من إسقاط ، وتأديب ، وإعطاب ، ومطاردة طائرات السلاح الجوي الإسرائيلي خلال حرب الاستنزاف (١٩٦٨ - ١٩٧٠) ، إلى جانب ما قامت به مدفعية الميدان من تدمير لخطوط العدو الدفاعية الحصينة على الضفة الشرقية لقناة السويس ، وبخاصة ما أطلق عليه اسم « خط بارليف » .

الأسلحة الرئيسية للقوات البرية

إن لفظ « سلاح » ، في التعبير العسكري ، لا يعني معدات القتال فحسب (من مدفع ، ورشاش ، وبندقية .. إلخ) ، بل يدل على التشكيلات التي يتكون منها الجيش ، مثل سلاح المشاة ، والمدفعية ، والمدرعات ، والإشارة .. إلخ .

سلاح المشاة

على الرغم من التقدم العلمي الهائل في وسائل القتال وأسلحة التدمير ، فلا يزال سلاح المشاة يحتل المكانة التقليدية الأولى ، بالنسبة لتشكيل القوات البرية في كافة جيوش العالم . وبالتالي في القوات البرية المصرية . فالمشاة هي العنصر القتالي الذي يتقدم لاقتحام دفاعات العدو الحصينة ، سواء بالتقدم سيرا على الأقدام في المراحل



النهائية للهجوم ، أو راكبة على عرباتها المجهزة أو المدرعة . وتعتمد المشاة في القتال على أسلحتها الخاصة : فليديها في تنظيمها عناصر المدفعية ، والنيران الآلية ، والمدرعات ؛ هذا بالإضافة إلى ما تتلقاه من معاونة أسلحة الدعم الأخرى (مدفعية) أثقل عيارا ، مدرعات ذات مدى أبعد . . . إلخ) .

مشاه من الحرب العالمية الأولى (١٩١٥ - ١٩١٨)



القتال المتلاحم بين القوات البريطانية ووحدات البطل محمد عبيد

تتكون جيوش الدفاع الوطني في جميع دول العالم من أسلحة ثلاثة : السلاح الجوي ، والسلاح البحري ، والقوات البرية . وسنستعرض فيما يلي بشئ من التفصيل ، تلك القوات التي لا تزال تشكل القسم الأكبر من هيكل القوات المسلحة ، وذلك بالنظر إلى ما تتميز به القوات البرية ، بأسلحتها المختلفة ، من إنتاج قوة نيران هائلة ، وما تكلف به من مهام متعددة ، من الاحتفاظ بأراضي العدو المستولى عليها خلال القتال ، أو الدفاع عن أراضي الوطن ، في حاله تعرضه لخطر الغزو ، أو العدوان الخارجي .

القوات البرية المصرية

تعتبر القوات البرية المصرية - أقدم قوات منظمة على أسس علمية حديثة في التاريخ . فقد كان المصريون القدماء ، هم أول من قاموا بتنظيم القوات البرية على الأسس التي لا تزال مطبقة في كافة جيوش العالم حتى يومنا هذا .

وتتمتع القوات المصرية بكافة أسلحتها - من مشاة ومدفعية ومدرعات - بكفاءة عالية ، خاصة بعد أن تم تطويرها على أحدث الأسس ، لتواكب التطور الذي صاحب تسليح الجيوش العالمية في السبعينات . وقد شمل هذا التطوير نوعية وكفاءة المعدات والأسلحة ، إلى جانب رفع كفاءة القوة البشرية ذاتها ، التي امتدت إليها يد الثورة المصرية ، لتشمل فئات الشباب المثقف من خريجي الجامعات ، والمعاهد العليا ، وغيرها . . بعد أن كان نظام التجنيد قبيل ثورة يولييه ١٩٥٢ ، يعني تلك



جزيرة الروضة ، حيث توجد دار صناعة السفن الحربية

تعرض الشرق الأدنى لخطر الزحف التتاري ، الذي لم تستطع قوة ، الصمود في وجهه . فلم يكده قطز يعتلى السلطنة في مصر ، حتى حضر إليه رسل هولاءكو يطلبون منه الاستسلام ، وينذرونه بسوء المصير إذا حدثته نفسه بالمقاومة .

لم يعبا قطز بحرب الأعصاب التي كان التتار يتبعونها ، ويخوفون بها البلاد التي يزعمون الإغارة عليها . وفي تلك الأزمة ، أظهر المماليك البحرية روحاً طيبة ، وحاسة نادرة ، مما كان له أثر في إحراز النصر على التتار . فسار الأمير بيبرس البندقداري ، ومعه جملة من أمراء المماليك البحرية ، من الشام إلى غزة ، ومنها أرسل إلى السلطان المظفر ، يطلب منه السماح له بالاشتراك في مواجهة خطر التتار ، فرحب قطز بذلك ، وبهذا تماسك المماليك جميعاً في مواجهة الخطر الذي هدد العالم الإسلامي في الشرق الأدنى .

موقعة عين جالوت سنة ١٢٦٠

عندما أكمل السلطان قطز استعداداته ، خرج على رأس جيوشه قاصداً الشام ، وكانت مقدمة جيش المماليك بقيادة الأمير بيبرس البندقداري ، الذي اتجه إلى غزة . وقد أقام التتار قوة عند غزة بقيادة (بيدرا) ، الذي أرسل إلى كتبتغا قائد جيوش التتار ، يطلب منه النجدة ، فأمره بالاحتفاظ بغزة ريثما تصله الإمدادات ، غير أن المماليك باغثوا التتار بالهجوم ، وهزموا بيدرا ، واحتلوا غزة ،

وطاردوا التتار حتى نهر العاصي . وقد أظهر المماليك سياسة حكيمة ، بعدم التعرض أو التحرش بالصليبيين ، حتى لا يضطروا لمواجهة خصمين في وقت واحد . وتطبيقاً لهذه السياسة ، أرسل المماليك إلى حكومة عكا الصليبية ، يطلبون منها السماح لجيوشهم باجتياز الأراضي الصليبية لحاربة التتار ، فأجاب الصليبيون هذا المطلب .

سار قطز على رأس جيش المماليك بجذاء الساحل ، وحصل المماليك من الأراضي الصليبية على ما يحتاجونه من مؤن ، ثم اتجهوا شرقاً عبر الجليل إلى الأردن ، عن طريق الناصرة ، لاسترداد دمشق ، فأخفى قطز معظم جيشه بين الأحرار والأشجار المحيطة بعين جالوت - وتقع بين بيسان ونابلس - بينما ترك مقدمة الجيش بقيادة بيبرس تتقدم تجاه التتار ، فالتقى كتبتغا بالمماليك عند قرية عين جالوت في سبتمبر سنة ١٢٦٠ ، وأظهر المماليك شجاعة نادرة ، حتى إنه لما اضطربت صفوف المماليك ، ألقى السلطان قطز بخوذته من رأسه إلى الأرض ، وأخذ ينادى بأعلى صوته « وإسلاماه » . واشترك بنفسه في القتال ، وحمل على العدو ، حتى تم القضاء على التتار قضاء تاماً فولوا الأدبار ، أما قائدهم كتبتغا فظل يقاتل في شجاعة حتى خر قتيلاً .

توحيد مصر والشام

كان لانتصار المماليك على التتار في عين جالوت ، أهمية عظيمة ، تسجل في إعادة الوحدة بين مصر والشام ، تلك الوحدة التي حمل جاعداً من أجل إقامتها ، كل من السلطان نور الدين محمود ، وصالح الدين الأيوبي . ولد أدى قيام دولة المماليك في مصر ، والفتوحات التي حققها الملك من بن أيوب ، إلى تعزيز رباط تلك الوحدة ، ولكن لقاعد ملوك البيت الأيوبي من صد التتار ، واشتراكهم مع التتار في جالوت ضد إخوانهم المسلمين ، أفقدتهم أحقيتهم في الملك ، وأصبح السلطان قطز بعد موقعة عين جالوت سيد الموقف في بلاد الشام كلها ، من الفرات إلى حدود مصر . وحصل المماليك بالفتوحات ، على ما كان ينقصهم من عبيد ، فأيقن الناس أن بقاء المماليك في الحكم ، إنما هو ضرورة لا بد منها ، للمحافظة على كيان المسلمين في الشرق الأوسط ، وليس الناس ما كان يتردد على ألسنتهم من أن أصل المماليك غير عرب ، وأنهم مفسدو العرش من ساداتهم الأيوبيين ، وبذلك هربت شمس دولة بن أيوب ، وارتفعت أسهم دولة المماليك . ودخل قطز دمشق دخول الفاتح المظفر ، واستقل استقلالاً عظيماً ، باعتباره مخلص البلاد من غزو التتار ، واجتياحهم بلاد الشام ، وكانت القلوب قد ينسبت من القلب عليهم .

الفتوحات في عهد دولة المماليك البحرية

الاستيلاء على أنطاكية

بعد أن استتب الأمر للسلطان الظاهر بيبرس في أواخر سنة ١٢٦٠ في الداخل والخارج ، تفرغ للحرب الصليبيين ، فوضع لذلك خطة ، كان قوامها حماية بلاد الشام من خطر التتار ، والقضاء على الصليبيين ، وطردهم من الشام . بدأ بيبرس بمهاجمة إمارة أنطاكية لعقاب أميرها (بوهيموند السادس) على مخالفته للتتار . وفي سنة ١٢٦٢ ، كرر بيبرس الهجوم على إمارة أنطاكية ، فحاصر جيشه مدينة أنطاكية نفسها ، وأوشك على الاستيلاء عليها ، لولا تدخل ملك أرمينية (هيثوم الأول) الذي استنجد بالمغول ، الأمر الذي حدا بالمماليك إلى الجلاء عن أنطاكية ، فرجع الجيش ومعه عدد كبير من الأسرى .

وفي سنة ١٢٦٦ ، أرسل السلطان بيبرس جيشاً كبيراً تحت قيادة الأمير قلاوون والملك المنصور الثاني الأيوبي صاحب حماة ، لمهاجمة أرمينية الصغرى ، لتأديب ملكها هيثوم الأول لمؤازرته التتار ، وتشجيعهم على غزو الشام عام ١٢٥٩ - ١٢٦٠ ، واستطاع المماليك أن ينزلوا هزيمة كبرى بالأرمن وحلفائهم قرب دريساك . وقد قتل في الموقعة أحد أبناء الملك هيثوم وأسر ابنه الثاني . وبعد أن أغار المماليك على مدن أرمينية الرئيسية ، وهي أذنة والمصيصة وطرسوس ، أشعلوا النار في عاصمتها سيس ، وعادوا ومعهم العديد من الغنائم والأسرى ، ولم تقم لمملكة أرمينية قائمة بعد هذه الموقعة ، وأصبح دورها سلبياً ، أما الملك هيثوم فقد نزل لابنه ليو الثالث عن العرش .

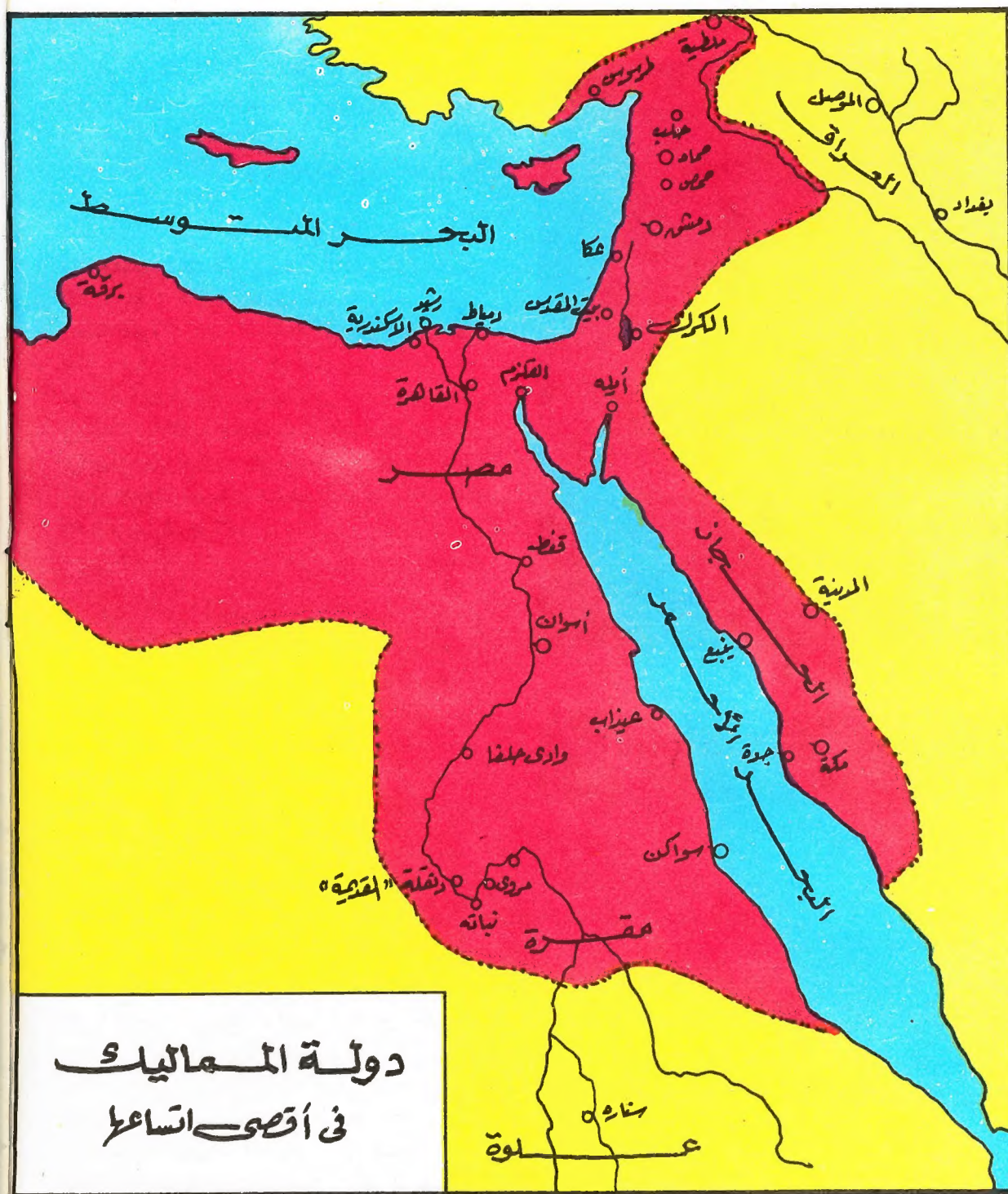
وقد استغل السلطان الظاهر بيبرس قيام الخلافات الداخلية بين الصليبيين ، فأغار على منطقة طبرية وعكا ، ثم استولى على يافا والشقيف أرنون ، ثم قصد أنطاكية عام ١٢٦٨ . وفي سبيل الاستيلاء عليها ، قسم جيشه إلى ثلاث فرق : لإحداها اتجهت إلى ميناء السويدية ، لتقطع الصلة بين أنطاكية والبحر ،

والثانية سدت الممرات بين قيليقية والشام، لمنع وصول أية مساعدة للمدينة من أرمينية الصغرى؛ أما القوة الرئيسية فكانت تحت قيادته، وهي التي تولت مهمة مهاجمة المدينة. ولم تلبث أن سقطت أنطاكية فدخلها المماليك، وغنموا منها غنائم طائلة، وعدداً كبيراً من الأسرى. والجدير بالذكر، أن أنطاكية هي ثاني إمارة أسسها الصليبيون في الشرق، بعد إمارة الرها سنة ١٠٩٧، وسقوطها يدل على انهيار ملك الصليبيين في الشام، الذي أقاموه في أواخر القرن الحادي عشر.

المماليك والصليبيون

اتبع السلطان قلاوون سياسة سلفه الظاهر بيبرس، فوقف بالمرصاد للتتار، لمنع دخولهم إلى بلاد الشام، وفي ذات الوقت عمل على إزالة ملك الصليبيين من بلاد الشام. وقد حرص السلطان قلاوون، بادئ الأمر، على مسالمة الصليبيين، فعقد معهم صلحاً سنة ١٢٨١ مدته عشرين سنة، وذلك ليتفرغ للقضاء على ثورة سنقر الأشقر في الشام، وصدهجمات التتار الذين أغاروا على الشام سنة ١٢٨٠. وما كادت الأمور تهدأ، حتى لجأ السلطان قلاوون إلى خرق الصلح الذي أبرمه مع الصليبيين، وبدأ بمهاجمة الإسماعيلية، واستولى منهم على حصن المرقب سنة ١٢٨٥، كما أرسل حملة بقيادة الأمير حسام الدين طرنطاي، استولت على اللاذقية سنة ١٢٨٧، وكانت هذه المدينة آخر ما تبقى من إمارة أنطاكية الصليبية. وقد استنجدت بعض الأحزاب داخل إمارة طرابلس الصليبية، بعد وفاة أميرها بوهيموند السابع، بالسلطان قلاوون. ولما كان أهل طرابلس قد نقضوا الهدنة، واعتدوا على التجار المسلمين، وقطعوا الطريق على المسافرين، فقد وجد قلاوون في ذلك فرصة مهيأة لتأديبهم، فخرج على رأس حملة سنة ١٢٨٩. وكان جيشه مؤلفاً من أربعين ألف فارس، ومائة ألف من المشاة، وحاصر المدينة، ونصب حولها أدوات الحصار، ونقب أسوارها، فسقطت بين يديه. وحاول الصليبيون الالتجاء إلى البحر قاصدين جزيرة القديس نيقولا، فلحق بهم المماليك، وقتلوا وسبوا وأسروا منهم أعداداً غفيرة. وبعد تدمير مدينة طرابلس القديمة، بنى السلطان قلاوون طرابلس الجديدة في الداخل، لتكون بعيدة عن تهديد الأساطيل الصليبية. وعلى أثر سقوط مدينة طرابلس القديمة، أخلى الصليبيون ما كان لهم من مدن في إمارة طرابلس، مثل بيروت وجبله، فاحتلها المماليك، غير أن جليل ظلت في أيدي الصليبيين، بعد أن تعهد صاحبها بتبعية وخضوعه التام لسيادة المماليك، مع التزامه بدفع جزية للسلطان. وبذلك لم يبق في يد الصليبيين من ملكهم بالشام غير عاصمتهم عكا، بالإضافة إلى صيدا وصور وعكا.

واتجه السلطان قلاوون إلى دمشق، عقب استيلائه على طرابلس، وعقد مع



دولة المماليك في أقصى اتساع

الصليبيين صلحا، جدد به الهدنة القديمة لمدة عشرين سنة، غير أنه في صيف سنة ١٢٩٠، وصلت إلى عكا حملة صليبية إيطالية، أراد أفرادها أن يعبروا عن شعورهم الديني، فاعتدوا على المسلمين في إقليم عكا، وقتلوا عدداً من التجار داخل المدينة. فأكاد هذا النبأ يصل إلى أسماع قلاوون، حتى أمر الأمير شمس الدين سنقر الأعسر بالاستعداد للحرب، غير أن المنية عاجلت السلطان قلاوون، وهو في طريقه لحرب الصليبيين بالشام.

الاستيلاء على عكا

فرح الصليبيون بموت السلطان قلاوون، وظنوا أن موته قد أنقذ عكا من الوقوع في قبضة المماليك. ولكن هذا الحلم تبدد، عندما سار السلطان خليل ابن قلاوون على رأس الجيوش التي جهزها أبوه إلى الشام، كما أرسل إلى كافة القوات الإسلامية في مختلف المدن الشامية لمقابلته أمام عكا.

وأخذت قوات الأشرف خليل في مهاجمة أسوار المدينة وضربها بالهجانق، وكان الصليبيون قد جمعوا كل قواتهم في الشام وعكا، ولكن هجمات المسلمين تغلبت على المقاومة العنيدة التي أبدتها مقدم الداوية وقائد الإسماعيلية، حتى خر

كلاهما قتيلا في المعركة . ولم يلبث أن هرع الصليبيون إلى السفن طلباً للنجاة . ولما كانت السفن غير كافية ، فإن عدداً كبيراً من الصليبيين في عكا وقع بين قتيل ، وغريق ، وأسير . ولم تقو المعاقل الباقية للصليبيين بالشام على المقاومة ، فاحتل المماليك مدينة صور دون مقاومة ، كما استولوا على صيدا ، ودمروا قلعتها ، واحتلوا حيفا وهدموها ، وبذلك لم يبق للصليبيين في الشام سوى انطربوس وعثليث ، فاستسلمت الأولى في ٣ أغسطس ، والثانية في ١٤ أغسطس سنة ١٢٩١ ، وبذلك تكامل للمماليك فتح جميع البلاد الساحلية في الشام .

المماليك والنوبة

أخذ سلاطين المماليك ، بعد أن استقرت لهم الأمور في داخل البلاد ، يضرّبون القوى غير الإسلامية المحيطة بهم من تثار وصليبيين ، حماية للوطن الإسلامي ، وتمكيناً لأنفسهم من الظهور بمظهر الحماة للإسلام من الأخطار . وكما أن الصليبيين في بلاد الشام مسيحيون يهددون الكيان الإسلامي ، فإن النوبيين كانوا مثلهم مسيحيين يهددون المسلمين في جنوب مصر ، فاستغل داود ملك النوبة انشغال الظاهر بيبرس بحروب التثار والصليبيين والأرمن ، وقام في سنة ١٢٧٢ بحملة كبيرة على جنوب مصر ، فنهب أسوان ، وأسر جمعا كبيرا من المسلمين ، واعتدى أيضا على ميناء عيذاب ، وهو من موانئ مصر الكبرى على شاطئ البحر الأحمر . وقد سنحت فرصة للسلطان بيبرس ، للانتقام من داود ملك النوبة ، وذلك عندما حضر إلى مصر شكندة ملك النوبة الأسبق ، الذي عزله ابن أخيه داود ، وحل محله في الحكم . فأعد الظاهر بيبرس حملة كبيرة بقيادة الأميرين شمس الدين أفسنغر الفارقاني ، وعز الدين الأفرم ، وبصحبتهم شكندة الذي خوله بيبرس حكم ما يتم فتحه من بلاد النوبة . فأغارت الحملة على قلعة الدر ، حيث قتلوا وأسروا العديد من الأعداء ، ثم تقدموا إلى جزائر ميكائيل عند شلال وادي حلفا ، فاضطر الملك داود إلى الفرار ، ووقع العديد من رجاله أسرى . ثم أقام المماليك شكندة في الملك بدلا من داود ، وتعهد شكندة بإرسال البقط السنوي (نوع معين من الجزية) إلى سلطان المماليك في مصر ، مضافاً إليه بعض الهدايا من الفهود والفيلة والزراف ، على أن يقوم سلطان المماليك بإرسال الغلال إلى مملكة النوبة . وبمقتضى هذا الاتفاق ، يصبح لدولة المماليك السيادة على الجزء الشمالي من بلاد النوبة ، أما باقي مملكة النوبة ، فتصبح مناصفة بين سلطان المماليك وملك النوبة .

حملة بطرس لوزجنان

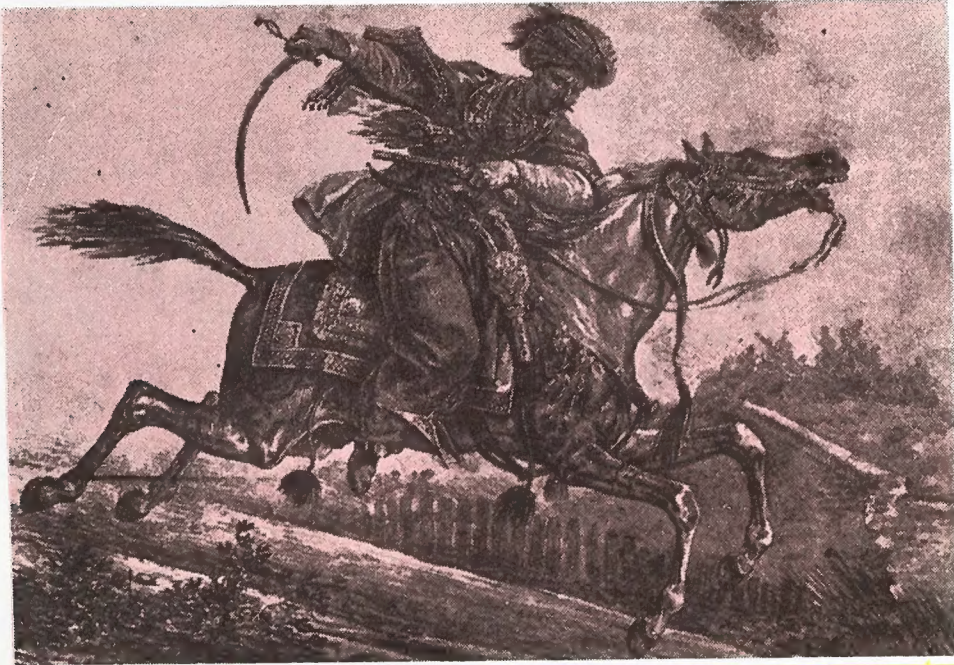
من أبرز الهجمات الصليبية التي شنّها ملوك قبرص على بلاد الإسلام في القرن الرابع عشر ، الحملة التي قادها بطرس الأول لوزجنان ضد مدينة الإسكندرية سنة ١٣٦٥ . وكانت دولة المماليك تعاني اضطرابا ، لتولى سلطان قاصر ، هو السلطان الأشرف شعبان ، حفيد الناصر محمد بن قلاوون ، كما كان نائب الإسكندرية بعيداً عنها لأداء فريضة الحج . وفي تلك الظروف ، أنزل الصليبيون قواتهم إلى الشاطئ ، واحتلوا الإسكندرية ،

وعلى هذا الوجه ، استطاع بيبرس أن ييسر نفوذه على مملكة النوبة . وقد اعترف العديد من المؤرخين ، بأن حملة بيبرس على النوبة ، حققت ما لم تحقّقه أية حملة أخرى على تلك البلاد منذ الفتح العربي لمصر . واقتنى السلطان المنصور قلاوون أثر سياسة بيبرس الخارجية ، من جهة دفع خطر التثار والصليبيين ، أو تثبيت سيادة المماليك على النوبة . من ذلك أن الملك برك خليفة شكندة ، حدثه نفسه بشق عصا الطاعة ضد حكم المماليك ، ولكن الأمير علم الدين سنجر المسروقي والى القاهرة ، أحبط تلك المحاولة ، وانتهى الأمر بقتل برك .

وخلف برك الملك سمamon ، فأراد التخلص من قيود الاتفاقية التي عقدها شكندة مع المماليك ، فقرر السلطان قلاوون غزو النوبة ، وأعد لذلك حملة سنة ١٢٨٧ . وعندما وصلت الحملة إلى أطراف النوبة الشمالية ، انقسمت إلى قسمين : قسم بقيادة الأمير سنجر الخياط ، زحف على امتداد الشاطئ الغربي للنيل ، والقسم الثاني بقيادة الأمير عز الدين أيدير ، سار بجذاء الشاطئ الشرقي للنيل ، وعند دنقلة ، دارت موقعة بين المماليك وسمamon ، قتل فيها عدد كبير من الجانبين . أما سمamon فقد فر جنوبا ، إلا أنه عاد وأرسل رسالة إلى السلطان قلاوون ، يسأله فيها العفو ، ويتعهد بإرسال البقط . فرضى قلاوون بما تعهد به سمamon ، وأمره على ما بيده من بلاد .

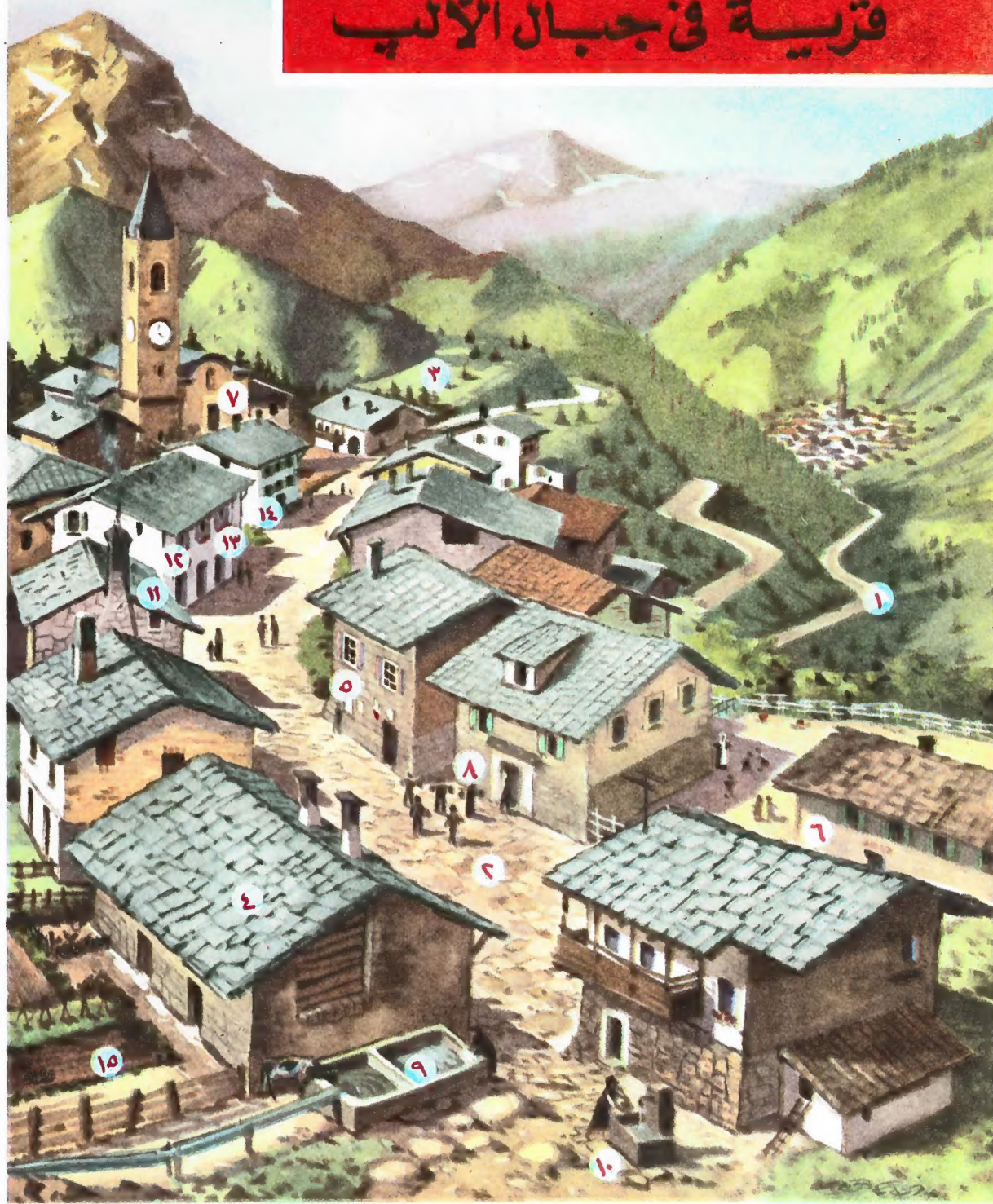
وعند وفاة السلطان قلاوون ، قطع سمamon ما تعهد بإرساله من البقط المستحق عن سنة ١٢٩١ ، فأرسل السلطان خليل حملة كبرى إلى بلاد النوبة ، بقيادة الأمير الأفرم الذي أوغل في البلاد ، ونفذ تعليقات السلطان بتنصيب أمير نوبي اسمه (بلمة) ملكا على دنقلة .

وقد حققت حملة السلطان الأشرف خليل على النوبة نجاحاً كبيراً ، لأنها وصلت إلى أمكنة لم يصلها جيش قبلها . وفي عصر الناصر محمد بن قلاوون ، قام على حكم دنقلة كنز الدولة ، ولم يكن كنز الدولة مسيحياً ، وإنما كان مسلماً ، انحدر من أصل عربي . ولم يقتصر الأمر على هذا ، بل أخذت تلك البلاد — منذ القرن الرابع عشر — تصطبغ بالصبغة العربية ، لهجرة بعض القبائل العربية إليها . لذلك لم يعد هناك مبرر لتدخل سلاطين المماليك في شئون دولة عربية ، يحكمها مسلمون .



وعانت قواتهم في الشوارع يحرقون المساجد ، ويغربون المنازل ، ويعتدون على الأهلين ، واستمر الصليبيون في الإسكندرية ثلاثة أيام على هذه الحالة . ولما أحسوا بقدوم جيوش المماليك من القاهرة لإنقاذ المدينة ، غادروها بعد أن حملوا معهم ما أمكنهم حمله من بضائع مسروقة ومنهوبة ، وعدداً كبيراً من الأسرى . لم يكتف بطرس لوزجنان بما اقترفه في الإسكندرية ، وإنما أغار في سنة ١٣٦٧ على طرابلس بالشام ، إلا أن حملته باءت بالفشل .

قرية في جبال الألب



قرية جبلية نمطية في جبال الألب الإيطالية ، لا يسكنها سوى بضع مئات من الناس

المستخرج من المحاجر المجاورة ، تستعمل لتغطية السقوف .
(٥) توجد المدرسة الأولية في نفس المبنى الذي يضم القاعات العامة للقرية . وهناك في المعتاد قاعتان : إحداها مخصصة لاجتماعات مجلس القرية ، والثانية لحفلات الاستقبال العامة . وتعمل المدرسة كلها في قاعة واحدة ، وتضم غالبا ما بين ٢٠ و ٣٠ من الأطفال فقط ، يشرف عليهم جميعا مدرس واحد .

(٦) مستوصف القرية ، وتشرف عليه راهبات يمدن أيضا التمريض .

(٧) كنيسة الأبرشية الرسمية للقرية ، ويجاورها البيت الذي يقيم فيه القسس .

(٨) المحل التعاوني للقرية . وفي كل يوم ، يفد عليه المزارعون من الأراضي الصغيرة المؤجرة لهم ، بالألبان التي أنتجتها أبقارهم . وهناك آلات مملوكة لهذا المجتمع كله ، لاستخراج الزبد والجبن . ويجرى في نهاية العام ، تقسيم الأرباح الناتجة من بيع هذه المنتجات فيما بين الأفراد الذين جاءوا بالألبان ، بالنسبة لما جاء به كل منهم .

(٩) حوض كبير في وسط القرية لغسل الملابس ، يجاوره حوض آخر لشرب الحيوانات .

(١٠) الطلمبة العمومية في القرية ، ويأتي إليها القرويون ملء أباريقهم وأوعيتهم .

(١١) الخبز المشاع ، وتجتمع النساء حوله لخبز ما أعددنه من خبز في البيوت .

(١٢) دكان الخردوات The Posteria ، ويبيع كل شيء تحتاج إليه القرية . أما إذا احتاج أهل القرية إلى سلع خاصة ، فيمكنهم أن يهبطوا إلى البلدة في يوم السوق .

(١٣) دكان الحداد . وهو يعمل أيضا كطبيب للخيول ونجار .

(١٤) النزل الصغير في القرية ، وفيه يبيت المسافرين القلائل الذين يزورونها . وهم يأتون عادة لشراء السلع الزراعية (منتجات الألبان ، والكستناء ، والخشب) . والنزل هو الملتقى الرئيسي لرجال القرية .

(١٥) يوجد غالبا في الساحات الصغيرة بين البيوت ، مكان لحديقة صغيرة . ومعظم البيوت لها عيش للدجاج ، وحظيرة للأبقار أو الغنم ، التي يمكنها أن تجد مرعاها في الصيف على سفوح الجبل .

إن الحياة في قرية بجبال الألب ، هي حياة مليئة ومنوعة . ووجود القرية منعزلة ، يكسبها اكتفاء ذاتيا أكثر مما هو متاح في قرية بالجبل . وقرية الألب أكثر كثيرا من مجرد مجموعة من البيوت ، لأن كثيرا من أنشطتها مشاعة مشتركة ، والحياة في القرية تشكل مجتمعا متكاملا .

وتبدو في الصورة المنشورة في هذا المقال ، جميع المباني المختلفة في قرية نمطية من هذا النوع :

(١) درب للربات يهبط من موقع القرية ، مؤديا إلى البلدة المجاورة القائمة في الوادي الكبير أسفل القرية .
(٢) شوارع القرية مرصوفة بالأحجار ، ولا أرصفة لها ، إذ لا توجد بها سيارات .

(٣) القرية عبارة عن مجموعة من البيوت ليست لها أية حدود معينة ، وتطل أبعد البيوت فيها على الحقول .

(٤) بيوت القرية تبنى أساسا بالحجر المحلي ، لأنه أرخص شيء يمكن استخدامه ، ولكن ألواح الأردواز

تعتبر جبال الألب ، أكبر سلاسل الجبال في أوروبا ، وتمتد مساحتها إلى ما يزيد على ٢٢٩,٤٠٠ كيلومتر مربع . ويظل بعض أعلى قممها مغطى بالثلوج على مدار السنة . وقد تكونت بحيراتها من الأنهار الجليدية القديمة Glaciers ، وتروى سفوحها الجارية المائية الناتجة عن ذوبان الثلوج . وفي الوديان المرتفعة القائمة بين الجبال ، تقع قرى صغيرة ، يبلغ سكانها بضع مئات من الأفراد .

وتبدو الحياة في هذه القرى ، لأول نظرة ، بسيطة ، وربما بدت فاترة مملة . لكننا لو أنعمنا النظر ، لوجدنا أنه حتى هذه الحيوانات البسيطة المظهر ، مليئة بالتنوع والطرافة .



نهر آرنو يفصل بين شمال فلورنسا وجنوبها . والجسر الأوسط هو « بونتيه فيكيو » ذو المنظر الرائع ، وفي الوسط يشمخ برج پالازو فيكيو ، وإلى اليمين تنتصب الكاتدرائية

فلورنسا

التجارة والفن

« أثينا إيطاليا » ، هو اسم آخر يطلق على فلورنسا . ففي العصور الوسطى ، كانت فلورنسا مركز التعليم في إيطاليا ، ومنذ القرن الثالث عشر وماتلاه ، اتخذها مركزا للعمل بعض من أعظم مهندسي المعار ، والنحاتين ، والمصورين ، على مر الأزمان . وفي ذلك القرن ، بدأت تجارة المنسوجات تدر الأرباح على المدينة ، التي سرعان ما أصبحت ، عن طريق تجارها الكبار ورجال المال بها ، المركز التجاري والمالي الرئيسي في أوروبا . وأنفق المسال بسخاء في تشييد الكنائس والقصور والمباني العامة ، وزخرفها . ويمكن مشاهدة بعض من أرفع وأنفس الأمثلة للعمارة القوطية وعمارة عصر النهضة في فلورنسا . وكان الفنان تشيمايو Cimabue يصور لوحاته بالفريسكو Fresco في القرن الثالث عشر ، وتبعه جيوتو Giotto ، الذي أحدث انقلابا وثورة في فن الرسم . وفي القرن الخامس عشر ، عمل النحاتون دوناتيلو Donatello ، ولوكا ديللا روييا Lucca della Robbia داخل الكاتدرائية ، بينما عمل برنيليسكي Brunelleschi في القبة ، وجيوتي Ghiberti في أبواب قاعة العماد ، على حين احتكر مايكل أنجلو Michelangelo القرن السادس عشر . كما شاهد القرن الخامس عشر ازدهار فنون التصوير الفلورنسي والتوسكاني ، ذلك الازدهار الذي دام ٢٠٠ سنة ، والذي ضم أساتذة مثل أوتشيللو Uccello ، وفرا أنجليكو Fra Angelico ، وفروكيو Verrocchio (أستاذ دافينشي) ، وبوتشيلي Botticelli ، وفيليبينو ليبي Filippino Lippi . لكن عظمة فلورنسا لا تقتصر على الفن : فلا بد أن دانتى Dante جال تلك الطرقات في صحبة بياتريس ... وهناك بترارك Petrarch ، وبوكاتشيو Boccaccio ، وماكيافيلي Machiavelli ، وجاليليو Galileo ، ولولي Lully ، وكيروبيني Cherubini — وما أطول قائمة المشاهير . ولا عجب إذا ما عشق الشعراء فلورنسا ، مثل الأخوين روبرت وإليزابيث براوننج ، والشاعر شيلي Shelley ، الذي نظم قصيدته « أنشودة للريح الغربية » في فلورنسا . ولا عجب إذا ما أصبحت فلورنسا أحد أهداف الجولات السياحية الطويلة لمتقني القرن الثامن عشر والتاسع عشر .

عجالة تاريخية مجملة

غالبا ما كان الإثريون هم أول من ألحقوا عظيم ، واستقر بهم النوى في فلورنسا ، ثم جاء الرومان مؤخرا . وإلى من بعدهم الغزاة البرابرة ، عندما حكم دوق لومبارديا فلورنسا . وفي عام ١٠٥٤ آلت توسكانيا ، ومعها فلورنسا ، إلى الكونتيسة ماتيلدا . وخلال فترة حكمها ، بدأ الشعب ينفذ عن الحكومة ، ولدى وفاتها عام ١١١٥ تأسست الجمعية الفلورنسية العامة ، وبحلول عام ١١٩٣ ، انتخب الشعب رئيس الجمعية . وخلال القرنين التاليين ، وبهذا ازدادت فلورنسا أهمية ، فاز الصراع بين كبار الأشراف وبين التجار على السلطة ، وفي سنة ١٢٣٤ أصبح أحد كبار رجال المال واسمه كوسيمو مدينتي حاكما للمدينة . وظلت السلطة بيد أفراد عائلة مدينتي مدة ٦٠ عاما . وفي عام ١٥٣٠ ، أصبحت فلورنسا مرة أخرى جزءا من دولة توسكانيا حتى سنة ١٨٤٥ ، حيث حلت آخر « دوق أعظم » . وفيما بين سنتي ١٨٦٥ و ١٨٧٠ ، كانت فلورنسا عاصمة لإيطاليا المتحدة .

منذ العصور الوسطى ، يوم بدأت فلورنسا Florence تأخذ لنفسها سمة طابع الأهمية ، طفق الثناء يترى عليها بوصفها أجمل المدن ، وأجدرها بالاعتبار . وكان أحد ألقابها « مدينة الزهرة » ، ليس ذلك لأن الزنبق يبدو على شعارها العريق فحسب ، ولكن لأن الحقول ، وحدائق الفيالات فوق التلال ، والسهل المحيط بالمدينة ، عبارة عن



كتلة من النوار . كما أن العملات الذهبية المتداولة في فلورنسا ، ضربت عليها صورة زهرة ، ومن هنا كانت عبارة فلورن Florin (الزهرة) .

المدينة

كانت فلورنسا ذات يوم عاصمة توسكانيا Tuscany ، أبلغ أقاليم إيطاليا ثراء ، أما اليوم ، فهي عاصمة لإقليم فلورنسا ، ومركز أحد كراسي رؤساء الأساقفة ، بينما الواجب المنوط بمجمعها العلمي « أكاديمية Academy » هو المحافظة على نقاء اللغة الإيطالية من الأدرا . وتقع المدينة على بعد حوالي ٢٣٢ كيلومترا شمال روما ، على سفح جبال الأبين ، حيث يبدأ مسرى وادي نهر آرنو Arno . وكان موقع المدينة على الطرق التجارية شمالا وجنوبا وصوب البحر ، أحد الأسباب الرئيسية في ازدهارها ونموها . ونحو الغرب ، يتسع الوادي ليصبح سهلا خصبا ، يمتد إلى البحر التيراني ، أما نحو الاتجاهات الأخرى ، فإن أبراج فلورنسا ترتفع في مواجهة تلال تنحدر برفق سفوحها التي تغطيها الكروم والبساتين ، وتقع فوقها الفيالات العتيقة . وما خضرة التلال والسبل ، سوى جزء من الجمال الذي تمتاز به فلورنسا ، إذ تكاد تنتهي الطرقات كلها إلى الريف ، أما الصناعات ، مثل مصنع الأجهزة الدقيقة الكبير ، فتقتصر الضواحي عليها . وتحتوي المدينة نفسها على العديد من الميادين والحدائق ، التي تجعلها أرحب وأفسح من المدن الإيطالية القديمة الأخرى . ويزيد نهر آرنو من ذلك الشعور بالرحابة والانتعاش ، حيث يفيض تحت عدة جسور ، أقدمها جسر « بونتيه فيكيو » ، حيث مازالت حوانيت أصحاب الحرف الفلورنسيين المحدثين تغري الزوار بما فيها من حلى ومجوهرات . أما الأعمال الجلدية ، والتطريز ، ونحت التماثيل الصغيرة ، فهي حرف قديمة أخرى مازالت حية . ويقع قلب المدينة القديمة حول جسر « بونتيه فيكيو » ، حيث كان الرومان يستقرون ، لكن الكثير منها دمر أثناء الحرب . ويقع الجزء الرئيسي من فلورنسا الحديثة في الشمال ، ومنه تشرف قبة الكاتدرائية وبرجها على المدينة ، كما يشرف عليها برج پالازو فيكيو ذو المزاغل .

كنوز الفنون الفلورنسية



البشارة ، صورها ليوناردو دافينشي في قاعة قصر الأوفيزي

بالازو ديجلي أوفيزي (قصر المكاتب) : هذا البناء الضخم (إلى اليسار) ، لم تعد النية يوما على أن يكون قصرا ، بل إنه أنشئ على أنه مكاتب حكومية ، عندما حول كوسيمو الأول البابازو فيكيو إلى مقر رسمي لدوقات أسرة ميديشي . وهذا البناء يحتوي اليوم على مكتب البريد العام ، ومحفوظات ولاية توسكانيا ، والمكتبة القومية ؛ وهو يحتوي قبل كل شيء على قاعة الأوفيزي الغنية . وهذه القاعة ذاع صيتها في أنحاء العالم ، باعتبارها واحدة من أغنى القاعات بأكبر المجموعات من الرسوم الإيطالية ، كما أنها تضم أعمال أساتذة وعائلة مثل رافاييل ، وبوتشيلي ، ومايكل أنجلو ، وتيتيان ، وليوناردو دافينشي .



سان لورنزو San Lorenzo : أكثر أجزاء هذه الكنيسة متعة ، وما يعود إلى القرن الخامس عشر «الغرفة الجديدة للمقدسات» ، فهي تحفة من فن عصر النهضة ، أضافها مايكل أنجلو مؤخرا . ومنذ البداية كانت « غرفة المقدسات » تستخدم كضريح لأسرة ميديشي ، لكن قبرين اثنين هما اللذان تم بناؤهما من قبور أسرة ميديشي : قبر جيالانو حفيد لورنزو الأفخم ، وقبر لورنزو الثاني . ولقد نقش المثال رقيه الرمزين الشهيدين على التابوت .

قبر جيالانودي ميديشي من صنع مايكل أنجلو ، يظهره مرتديا الدرع ، وكأنه القائد العام للكنيسة . أما الصورتان السفليتان فيرمزان للنهار والليل

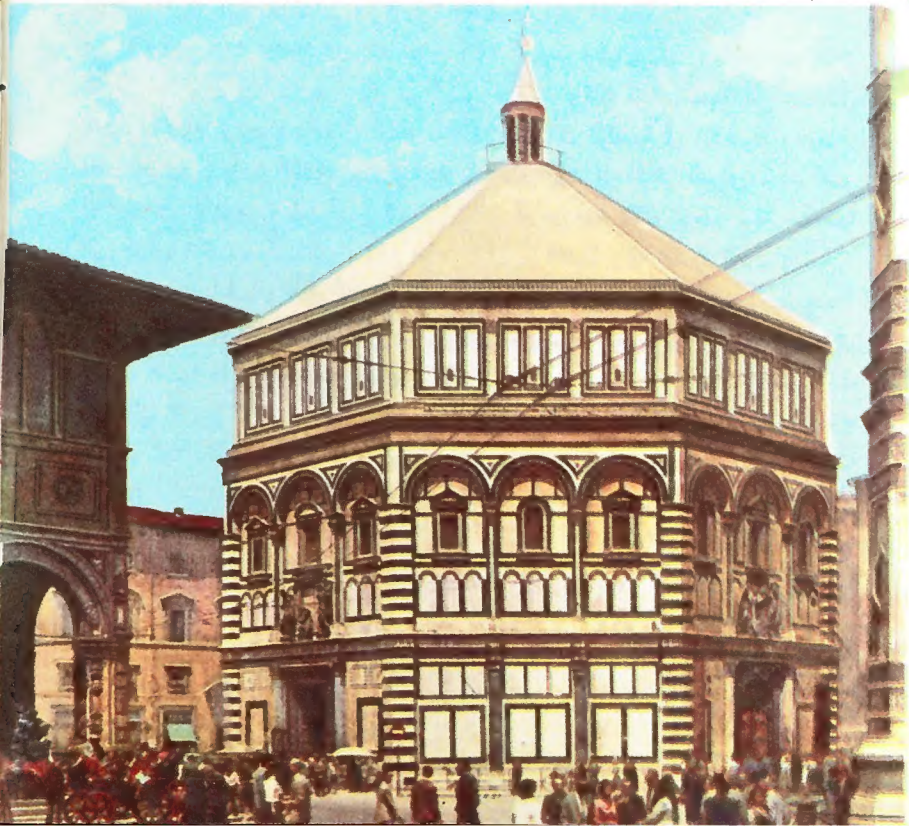


قاعة العماد The Baptistry :

هذا البناء الرائع المثلث الشكل ، والذي يغلفه اليوم الرخام الأسود والأبيض ، قد يكون أقدم ما في فلورنسا . لقد كان ذات يوم مقر الكاتدرائية ، واليوم يعمد معظم أطفال فلورنسا في هذه القاعة . والأبواب الثلاثة الفاخرة المصنوعة من البرونز ، ذات شهرة عالمية ، وعلى الأخص الباب الشرق الذي أنشأه جيبرتي (والذي أطلق عليه مايكل أنجلو اسم « باب الفردوس ») ، والمقسم إلى اثني عشر إطارا Panel ، تحوى أعمال حفر تعبر عن قصص من العهد القديم . ولقد أمضى جيبرتي ٢١ عاما يعمل فيه .



الباب الشرق لقاعة العماد



سانتا ماريا ديل فلوري

:Santa Maria del Fiore

اقتبست اسمها من زهرة الزنبق ، شعار المدينة ، وهي كاتدرائية فلورنسا . بدأ المهندس المعماري العظيم آرنولفو دي كامبيو ، بناءها عام ١٢٩٦ . يعطي داخلها انطباعا بالرحابة والسعة (طولها حوالي ١٦٣

مترا ، وعرضها حوالي ٩٨ مترا) ، يكسوها من الخارج غلاف من الرخام الأبيض ، والأخضر ، والأحمر . لكن الملامح البارزة للكاتدرائية ، هي القبة الفسيحة المصنوعة التي أنشأها برونيليسكي ، والتي يبلغ قطرها حوالي ٤٦,١٣ متر (أكبر بقليل من قبة القديس بطرس في روما) ، والبرج الرشيق الذي أنشأه جيوتو ، هو البرج الفريد في نوعه بإيطاليا .



تمثال «بيتا» الورع ، الذي لم يكمله مايكل أنجلو في الكاتدرائية (في اليسار) ، والذي كان من المزمع إقامته فوق قبره



سانتا كروس

Croce (الصليب

المقدس) : مثل

الكاتدرائية ، صممها

آرنولفو ، ثم أودعت يد

جيوتو ، الذي تعتبر

تصاويره بالفريسكو

كنزها الأساسي . ولقد

بنيت الكنيسة لينافس

الفريسيكان بها كنيسة

سانتا ماريا نوفيللا

الدومنيكانية النفيسة ،

وربما كانت أجمل كنائس

فلورنسا ، ودخلها بسيط ، لكنه مذهل . وهو مشيد على النمط الإيطالي القوطي ، بالرغم من

أن السقف تقليدي من الخشب المفتوح . أما الواجهة فكانت مغطاة بالرخام في القرن

التاسع عشر . وفيها دفن العديد من مشاهير الرجال ، من بينهم مايكل أنجلو ، وماكيافيلي ،

وجاليليو ، بينما ينتصب في الميدان خارج الكنيسة تمثال لدانتي .



صعود القديس جون - واحدة من أعمال الفريسكو

لجيوتو ، في سانتا كروز



بالازو فيكيو (القصر القديم) :

هذا القصر المحصن الفاخر الذي يعود للقرن الرابع عشر ، ظل قرونا مركزا للمدينة . ومن داخل البرج المقام في وضع غير متماثل (ارتفاعه ١٠٣ أمتار) ، كان الجرس الضخم يقرع في وقت الخطر ، ومن رصيف أمام الباب الكبير ، كانت تذاع البيانات للشعب . ويطلق عليه أيضا بالازوديللا سينيورا ، لأن السينيورا (السيدة) التي انتخبها نقابات التجار والصناع ، كانت تزاول الحكم من هناك . وفي الدور الأول ، تقع قاعة الخمسة الشهيرة ، حيث اجتمع مجلس شوري الجمهورية قبل استيلاء أسرة ميديشي على السلطة . وهناك أيضا قضي على سافونارولا Savonarola بالإعدام .



نافورة فيروكو البرونزية الجميلة ، حيث الغلام يلعب الدلفين ، تنتصب في فناء القصر



حديقة الخضر



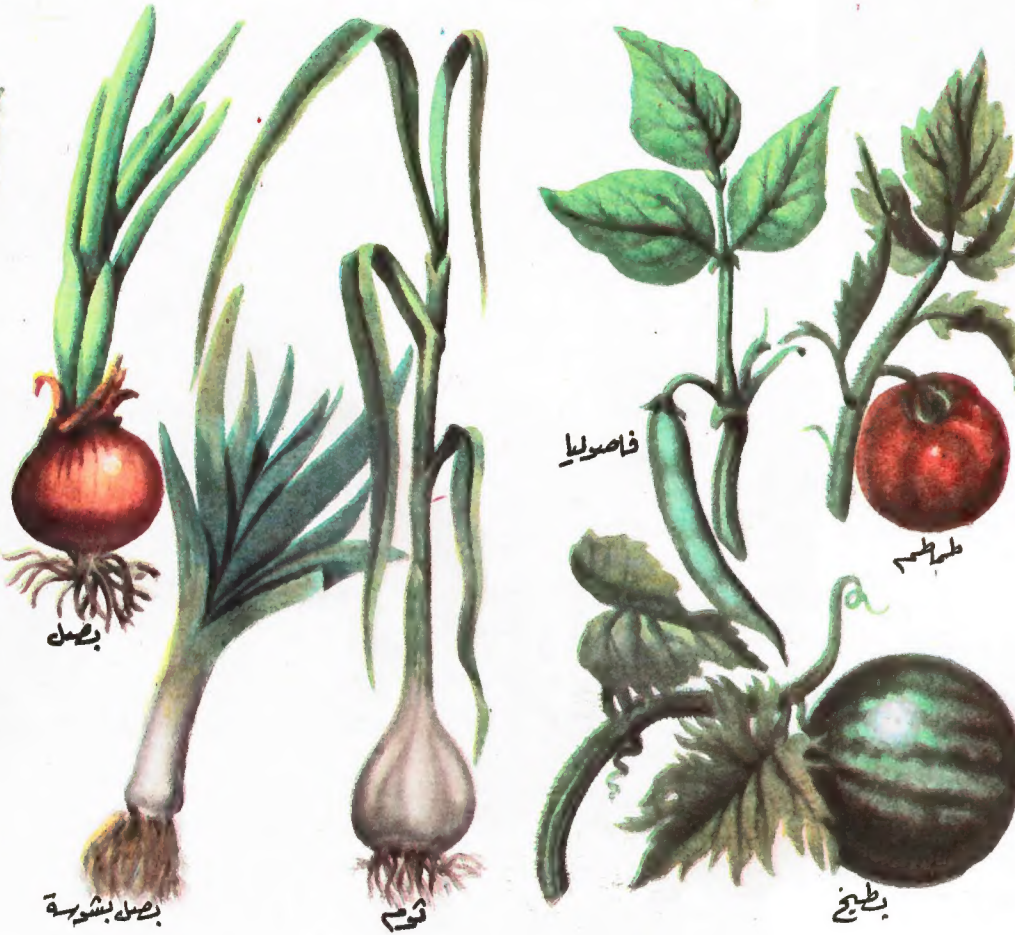
حديقة الخضر المعنى بها ، تكون دائما نظيفة

تجهيزات التربة

إن زراعة الخضر ، أكثر أنواع الفلاحة تركيزا ، لأنك تحصل بها من التربة على الشيء الكثير . لذلك كان ضروريا أن تعمل على عدم إنهاكها . وحتى أغنى أنواع التربة التي يعتنى بها جيدا عدة سنين ، لا يمكنها أن تزود النباتات بالتغذية Nourishment اللازمة ، ما لم يعوضها الفلاح عما تفقده من جودة . ويمكن الحصول على ذلك بالتسميد Manuring ، أى إضافة الأغذية في صورة مواد نباتية متعطنة Rotted ، وروث الحيوانات Dung الحيوانات ، والتراب الغنى بأوراق النبات Leaf Mould ، أو كخصبات Fertilisers صناعية .

والأسمدة إما أن تطمر داخل التربة ، وإما أن تضاف على سطحها ، ثم تقلب Raked معها . وتعتمد كمية الأسمدة ونوعها على خواص التربة ، وإن كانت وظيفتها واحدة دائما وهى : تزويد النبات بمخزون جيد من الغذاء يعيش عليه .

بعض الخضروات التي يمكن زراعتها



إن الذين يعيشون في الريف ، يمكنهم تناول الخضر الطازجة طوال السنة . أما بالنسبة لسكان المدن ، فإن طعم الخضر المقطوفة توا ، يعتبر أمرا كاليا ، فالخضروات Greenstuffs الطازجة ، ذات طعم مختلف تماما عن الخضر التي سبق تعبئتها ونقلها وحفظها في الحوانيت ، ربما لمدة يومين أو ثلاثة قبل تناولها . وإن الأمر ليستحق أن تبحث لنفسك عن قطعة صغيرة Plot من الأرض ، لتزرع فيها بعض الخضروات .

وحق من يقطن في شقة ، يمكنه عادة أن يجد مكانا لصندوق نافذة Window-box أو قليل من الأصص Pots ، حيث يمكن أن تنجح زراعة بعض الأعشاب Herbs ، والرشاد Cress ، أو الطماطم . وكل ما تحتاج معرفته ، هو كيف ومتى تزرع هذه النباتات . والواقع أن الأمر لا يتطلب منك أكثر من رغبة في أن تستبدل بلون الأزهار وعبرها ، لذة مذاق ما تزرعه بنفسك .

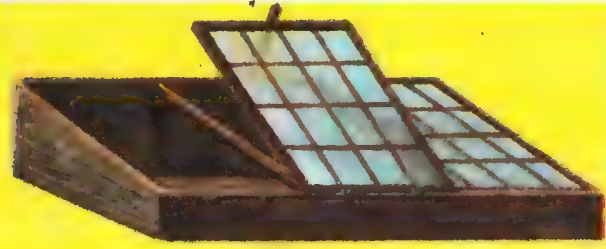
ولو كنت محظوظا وامتلك حديقة ، مهما كانت صغيرة ، فلا شك في أن الإغراء سيفلبك لتزرع أزهارا ، خاصة وأن الأكياس التي تباع فيها بذور الزهور ، ذات شكل باعث على الإغراء فعلا . ولكن هواة زراعة الحدائق ، يجب عليهم ألا يغفلوا جمال الخضروات أيضا . لقد كانت الطماطم تزرع يوما ما فقط لمنظر أزهارها ، وجمال ثمارها . وقليل فقط من الأزهار لها أوراق أكثر جاذبية من أوراق الجزر Carrots ، أو البقدونس Parsley ، أو الهليون Asparagus .

اختيار المكان

يمكن لحديقة الخضر أن تكون بالكبر أو الصغر الذي تريده ، تبعاً للمساحة التي تيسر لك . ونجاحها يعتمد كثيرا على إعداد التربة إعدادا تاما ، وعلى العناية بتخطيطها ، لضمان مدد Supply جيد من الخضر على مدار السنة . وإذا اقتضت الظروف أن تكون الحديقة صغيرة ، فإنه يكون من الأوفق التركيز على الأشياء التي تتكلف الكثير عند شرائها من الحوانيت . وهذا يعني زراعة بعض الخضر كالباذلاء والفاصوليا ، حيث تنضج مبكرا عن الأسواق . كذلك يمكنك تجربة زراعة خضر غير عادية كالهليون ، والخشخاش Artichokes ، والهندباء Endive ، والسكرورونيلا Scorzonera ، والثوم Garlic .

العزيق

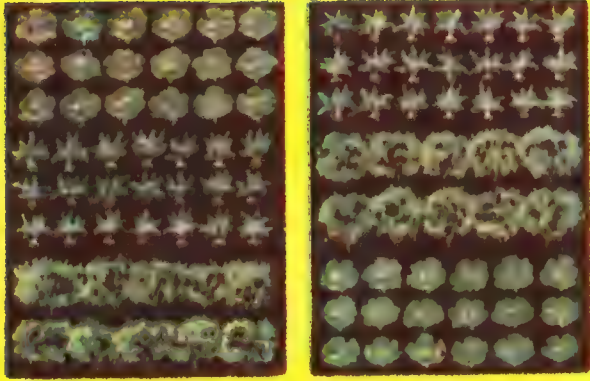
يجب على الفلاح أن يكون على استعداد لغضاء الكثير من وقته وجهده في عزق Digging الأرض . وإذا أردنا للنباتات أن تنمو قوية ، فإنه ينبغي أن ترسل في الأرض جذورا قوية ، سليمة ، لتمتص الغذاء الذي تحتاجه لنموها . وإذا كانت التربة ثقيلة سدت مسامها بالماء ، أو رملية جافة ، فإن الجذور ستتأثر وتعاين من ذلك . ولا يمكن في هذا الصدد مجرد نبش طبقة سطحية من التربة ، فهي تحتاج أن تقلب جيدا ، وهو أمر لا يمكن إجراؤه إلا بالمساحة Spade . وأفضل الطرق هي الطريقة المعروفة بالعزيق المزدوج Double Digging ، أو الخندقة Trenching ، ويمكن الجمع بينها وبين عملية التسميد . وتتألف الخطوة الأولى من حفر خندق بعرض المساحة وعقها . وتؤخذ هذه التربة إلى أقصى طرف المساحة التي ستحفرها (لاستعمالها في ردم الخندق الأخير) . ثم تنبش أرضية الخندق ، ويخلط معها الساد . ويحفر بعد ذلك الخندق الثاني ، وتوضع التربة التي تؤخذ منه في الخندق الأول لردمه ، وهكذا حتى تحفر المنطقة كلها . ويجب عليك طبعا أن تقف على الأرض غير المحفورة ، وتحفر متجها إلى الخلف ، حتى لا تصبغ بقدميك التربة التي تم حفرها ، فتفقد نتيجة عملك الشاق .



يمكن لبرواز الوقاية من البرد Cold Frame أن يكون ذا فائدة في وقاية النباتات من الجليد . ويحسن أن يوضع في مواجهة الجنوب ، للحصول على أقصى ما يمكن من الضوء . وإذا زرعت بذورا داخل البرواز ، تعين ألا يزيد القواب التربة من الزجاج عن ٢٥ سنتيمترا .

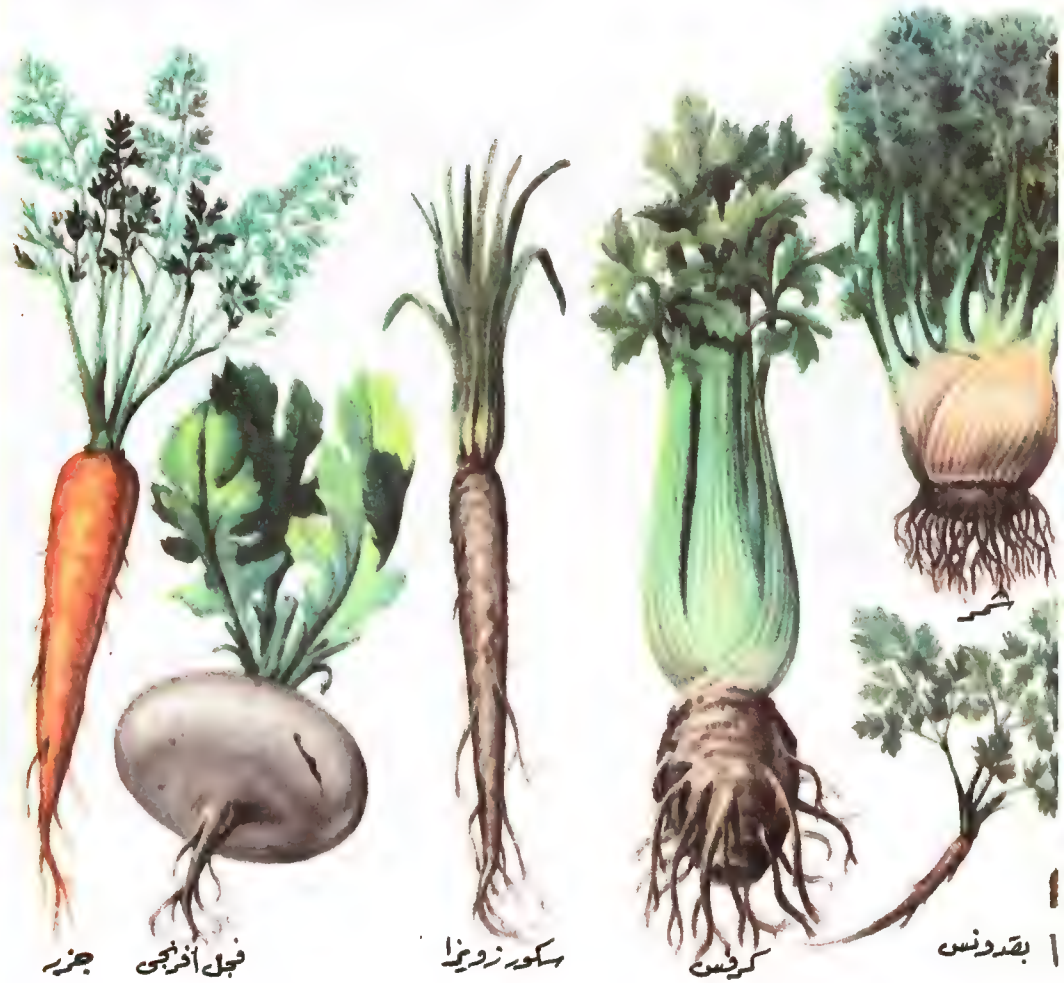
اختيار المحاصيل

ربما كان اختيارك للمحاصيل معتمداً على مزاجك الخاص ، غير أنه لا يجب أن يغيب عن البال ، أن بعض المحاصيل تجود في الشمس ، بينما يجود غيرها في الظل . فإذا كانت أرضك مشمس ، محمية من الهواء ، أمكنك أن تزرع أغلب النباتات دون مشقة كبيرة . أما الأماكن الظليلة ، فتستخدم في زراعة اللث وأنواع Kale ونباتات السلاطة (أما الطماطم فتحتاج إلى شمس كثيرة) . ويحتاج الكرنب Cabbages إلى أماكن مشمس . ويلاحظ أن أغلب الخضروات ، كقاعدة عامة ، تجود زراعتها أيها جادت زراعة الكرنب . ومن صواب الرأي دائما ، أن تزرع قليلا من الأعشاب . ولما كانت هذه الأعشاب عادة فائقة الجمال ، زكية الرائحة ، لذلك كان من المستحسن زراعتها قرب المنزل . كذلك فإن وجود مثل هذه الأعشاب ، يسهل عليك مشقة الحصول على عود من الزعتر Thyme ، أو البقدونس لوجبتك .



دورة المحاصيل

من الحكمة تغيير نوع المحاصيل التي تزرع في أي قطعة من الأرض . ذلك أن النباتات المتشابهة ، لا تأخذ من التربة نفس النوع من الغذاء . فحسب ، بل إنها تكون أيضا عرضة للإصابة بنفس الأمراض ، وتصيب بعدواها التربة التي تزرع فيها . ونباتات البقول ، من الحبوب Pulses التي تعطي بذورا تؤكل في لرنات Pods .



فجل أفرنجي جزر

مسكوك زورينا

كرش

البقدونس

الدورة

يأخذ كل نوع من محاصيل الخضر ، أغذية خاصة من التربة ، ويترك غيرها ، فتلا ، فأخذ الباذلاء كثيرا من نيتروجين الجو ، أكثر مما تحتاج هي نفسها . وهي تحتزن النيتروجين الذي لم يستعمل في جذورها ، حيث يتسرب منها إلى التربة . لذلك فإنه من الحكمة أن تزرع شيئا كالصل بعد ذلك مباشرة ، لأن البصل يحتاج مددا جاهزا من النيتروجين . ويوضح التخطيط أعلاه ، نظاما لدورة بعض أنواع الخضر في بقعة معينة .

أدوات زراعة الخضر

لا شك أن أهم ثلاث أدوات لفلح الخضروات هي المسحاة Spade ، والشوكة Fork ، والمدمة Rake ، والمعزقة Hoe . وإجادة استعمال المسحاة والشوكة تجعل التربة خصبه جيدة الصرف ، والاستمرار في استخدام المعزقة بين المحاصيل المزروعة ، يمكن من السيطرة على الأعشاب ، ويفكك سطح التربة ، فتحفظ بالماء الكافي . ويجب تنظيف جميع أدوات الحديقة من التراب بعد الاستعمال ، ودهنها بخرقة مبللة بالزيت .



مدمة

معزقة لهنوك

مسحاة

معزقة

شوكة



التشونيكاس يصيدون حيوان الجواناكو والريّة



نماذج زخرفة للهامباس من السيراميك : إلى اليسار وحدات هندسية ، وإلى اليمين زهور وتصميمات هندسية

في الوقت الذي لم تكن لتوقعه فيه أبدا ، بدا رجل أمامنا ، كان عملاقا يقف فوق الرمل ، يكاد يكون عاريا ، وهو يغني ويرقص في آن واحد ، وينثر الرمل فوق رأسه . وقد أرسل قائد السفينة أحد البحارة إلى الشاطئ ، مزودا بأوامر منه ، بأن يقلد إيماءاته كرمز للسلام وللصدقة . ولقد فهمها العملاق ، فارتضى لنفسه أن يقاد إلى إحدى الجزر الصغيرة التي نزل فيها قائد السفينة . وكنت هناك مع الكثيرين غيبي ، وهناك أبدى العملاق دهشة بالغة وأشار لأعلى ، يعني أنه يلا ريب يعتقد أننا هبطنا من السماء . كانت ملابسه ، أو بالأحرى عباءته Cloak ، مصنوعة من جلد أتقن دبغه لحيوان يعيش بكثرة في تلك البقاع ، كما سنرى فيما بعد . ولهذا الحيوان رأس البغل وأذناه ، وجسم الجمل ، وحوافر Hoofs الغزال ، وذيل الحصان ، وهو يصهل مثله (هذه هي صفة حيوان الجواناكو Guanaco) . وكان هذا الرجل ينتعل أيضا حذاء من نفس الجلد . وقد أمسك بيده اليسرى قوسا قصيرة متينة ، صنع وترها من أمعاء نفس الحيوان ، وباليدي الأخرى أمسك ببعض السهام الصغيرة من الخيزران ، والريش مثبت في أحد أطرافها ، أما رأس السهم في الجانب الآخر ، فكان سنا من الصوان الأسود والأبيض ، ولقد كانت لديهم أيضا آلات حادة من الصوان للاحتطاب . وبعث إليه القائد العام بالطعام والشراب ، ومنحه أيضا امرأة كبيرة من الفولاذ بين الطرائف التافهة الأخرى . ولم يكن العملاق قد عرف المرأة من قبل ، ولا يد أنه قد رأى وجهه لأول مرة ، لذلك فقد تراجع وقد بلغ به الذعر مداه ، حتى إنه أوقع بأربعة من رجالنا كانوا ملتفين حوله وقوفا .

هكذا جرت رواية أنطونيو بيغافيتا Antonio Pigafetta مؤرخ رحلة ماجلان Magellan ، حيث روى ما انطبع في نفسه عام ١٥٢٠ ، لدى رؤية أحد الأهالي الذي عثر عليه على ساحل سان جولييان San Julian ، في أمريكا الجنوبية . وأضاف : « وقد أطلق قائدنا على هذا الشعب اسم الپاتاجون Patagones (الذي اشتق منه اسم پاتاجونيا Patagonia) . ولفظ الپاتاجون يعني « القدم الكبيرة » ، ولقد أطلق القائد عليهم هذا الاسم ، على الأرجح ، بسبب آثار أقدامهم العظيمة التي تركها نعالهم في الرمال .



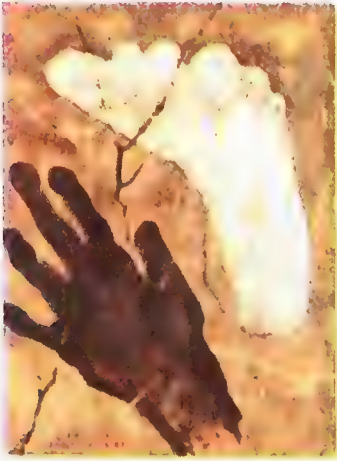
بعض أسلحة وأدوات حجرية ترجع إلى حضارة الپامباس والحضارة الپاتاجونية : (ا) أزميل ، ورأس سهم ، ومثقاب ، وسكين من الصوان (الپامباس) ، (ب) كرة من الحجر بها مجرى - ويربط اثنان منهما معا بسير من الجلد ، كان هنود الپامباس يصنعون البوليادوراس ، (ج) رؤوس سهام من الصوان وسهم له يد من الخشب (التشونيكاس) ، (د) نصل سكين من الحجر يرجع إلى الجويناكوين ، (هـ) رأس بلطة مزخرف ووعاء يرجع إلى الجويناكوين

البيامياس والبياتاجونيا

الخاصة ، كانوا يلونون أجسادهم ، حيث يستخدمون السواد عامة للتعبير عن الحزن ، واللون الأحمر في زمن الحرب .

الفتون والسحر والدين

كانت الخرافات والغيبيات وأعمال السحر ، تهيمن على حيوات هذه القبائل الهندية ، ولقد وصف أحد الرحالة اليسوعيين مذبورا عام ١٦٢٨ المنظر المحيط برجل ميت ، فقد كتب : « كان الجميع قد صبغوا أنفسهم بشئ الألوان ، رجلا ونساء ، وقد حلوا شعورهم التي تشعث بمظهر رهيب . وكان أكثرهم رعبا الماتشي Machi (السحرة والمشعوذون) ، الذين صبغوا جباههم وأنوفهم باللون الأزرق ، وباقي أجسادهم حتى خصورهم باللون الأحمر ، مع شرائط تجرى



التصاوير الباتاجونية على الحجر : والتي إلى اليسار ، عثر عليها في هوميل ، نويكييه . أما التي في اليمين ، فعثر عليها عند بحيرة سيوربل بسانتا كروز

هنا وهناك تنوهج كالنيران ، وأردية كدروع من الزرد تتلدى من خصورهم حتى أكفهم ، وقد بدا لي أنها قد شغلت من صدف البحر . وكانت هؤلاء الهنود طقوس دينية راقصة ، يصحبها العزف على شتى الآلات . فالجونيكاوين كانوا يستخدمون الأزاميل والطبول ، أو أجراسا صغيرة في نهايات العصي ، أما التشونيكاس فكانت لديهم آلة الكولو Coolo ، وهى عبارة عن قوس طولها ٤٠ سنتيمترا تقريبا ، تصل بين نهايتها أوتار من شعر الخيل ، يملكها التشونيكاس بقطعة من العظم ، بينما يمسك بأحد طرفي القوس بين أسنانه .

ومعرفتنا بفتون هؤلاء الهنود ، تناهت إلينا عن طريق الزخارف التي على أوانيهم الخزفية ، وتصاويرهم على الصخور التي نرى صوراً منها إلى أعلى . وكل القبائل الهندية الثلاث ، تؤمن بإله خلق كل شئ تحيط به أرواح شريرة . والتشونيكاس يدعون إلههم كوتش Cooch ، والأرواح سيبيوس Setebos . أما الجونيكاوين فيدعونهما إليل Elil وأزكونا كاتز Azcaunacatz ، بينما البامياس يسمونها سويتشو Soichu وجواليتشو Gualichu .

التشونيكاس أمام إحدى خيامهم ، يرى واحد منهم وهو يعزف على الكولو

وظل الاعتقاد الوطيد سائدا زمنا طويلا بأن هذه البلاد يسكنها العمالقة ، بل إن الكتب الصادرة عنها ، أظهرت في صورها رجالا ذوى أحجام عظيمة . على أن علماء الأجناس البشرية قد هدموا اليوم هذه الخرافة . ومع ذلك ، فقد ثبت يقينا أن أولئك الهنود الذين أذهلوا ماجلان ، كانوا في الواقع من أطول من عاش على الأرض من البشر .

البيامياس، والجونيكاوين، والتشونيكاس

عندما فتح الأسبان أمريكا الجنوبية في القرن السادس عشر ، اجتاحت الأروكانيون Araucanians البدو الرحل القساة ، قبائل البامياس Pampas الأرجنتينية ، لكن السكان الأول المعروفين باسم هنود البامياس Pampas Indians ظلوا يقطنون تلك البقاع . وفي شمالي باتاجونيا بين نهري النيجرو Negro والتشوبوت Chubut ، كان ثمة شعب يطلق على نفسه اسم الجونيكاوين Guénaquen ، بينما في أقصى الجنوب كانت بلاد الباتاجونيين Patagonians أو التشونيكاس Chónecas .

تجمع هؤلاء الهنود في قبائل مستقلة ، يحكم كلا منها رئيس . كانوا رجال قنص يستخدمون الأقواس Bows ، والسهام Arrows ، أو البوليادوراس Boleadoras (كرات تصل ما بينها سيور من الجلد ، تصطاد الحيوانات بعقل سيقانها) ، وكانوا يقنصون الجواناكو Guanacos ، والقضاعة Otters ، وحيوان الرية Rheas (الشبيهة بالنعامة) ، والأرانب البرية Hares . وكانت صناعاتهم التقليدية هى دبغ الجلود ، وصناعة المبارد ، والسكاكين ، والمثاقيب ، وروؤوس السهام ، وأشراك البوليادوراس من الصوان . وكانوا كذلك يصنعون قدرا معينا من الأواني الخزفية . ولقد عاشوا في الخيام المصنوعة من جلود الجواناكو التي تحاط إلى بعضها وترتفع على الأعمدة .

ولقد غير قدوم الأروكانيين والأسبان من بعدهم ، أسلوب حياتهم إلى مدى بعيد . فلقد عرفوا الخيل وتعلموا ركوبها ، واستخدموا جلودها ، ليصنعوا منها خيامهم ، وبدأوا يستخدمون الرماح Spears أسلحة لهم ، وحصلوا على الأقمشة والمعادن عن طريق التجارة ، كما أخذوا أيضا يصنعون الأثاث من الجلد .

وكان الرجال يرتدون المآزر المثلثة الشكل ، والعباءات المربعة من فراء القضاعة ، والجواناكو ، والثعلب . وكان الجونيكاوين والتشونيكاس يرتدون عباءاتهم والفراء من الداخل ، ويزينون خارجها بالوحدات الزخرفية الهندسية . أما النسوة فتتلف بجلباب من الجلد . وقد اعتاد الجونيكاوين ثقب آذانهم لاستقبال الحلقات — ربما لم يحدث ذلك إلا بعد تأثير أهل الغرب عليهم — ويلفون رؤوسهم بعصابات ملونة ، كما كان يفعل التشونيكاس الذين كانوا يلبسون النعال ، أما نسائهم فيرصعن صدورهن وأذرعتهم بالوشم . وفي المناسبات



فريد تيجوف نانسن



تخيل سفينة صممت لكي تبحر بين ركام الثلوج الشمالية الشاسعة ، ولها هيكل يبلغ سمكه ٦٠ سنتيمترا ، وقد صنع الهيكل بطريقة معينة ، بحيث إذا أطبقت الثلوج عليه ، ينزلق إلى أعلى — مثل قطعة من الصابون في يديك — ثم يستقر فوق قمة الثلوج . إن سفينة كهذه ، صنعت فعلا في سكتلند قرب نهاية القرن الماضي ، للقيام بمشروع جريء واسع الخيال ، استنبطه المستكشف النرويجي العظيم فريدتجوف نانسن Fridtjof Nansen . فإنه كان قد اكتشف قطعة من خشب اللاركس Larchwood ، قطعت رحلتها الكبيرة طافية من سيبيريا Siberia عبر المنطقة القطبية الشمالية The Arctic Circle ، وخطر له أنه إذا كانت قطعة خشب قد أمكنها القيام بهذه الرحلة ، ففي مقدوره هو أيضا أن يطفو عبر البحر القطبي الشمالي Arctic Sea في سفينة ، ماظلت السفينة طافية فوق الثلوج . وهكذا تم صنع السفينة فرام Fram لهذا الغرض (ومعنى الكلمة إلى الأمام) .

وقد أبحر نانسن في شهر يونيو عام ١٨٩٣ من ميناء كريستيانيا Christiania — أوسلو Oslo الآن — برفقة ١٣ ملاحا و ٣٠ كلبا . وكان هناك كثيرون عدوا مشروعه جنونا ، وقالوا إنه ذاهب إلى حتفه . وبحلول شهر سبتمبر ، كانت السفينة قد وصلت إلى رأس كليوسكين Cape Chelyuskin ، وهو أقصى نقطة شمالية في سيبيريا ، وسرعان ما أصبح سمك الثلوج ١٠ أمتار ، وبدأت تطبق على السفينة فرام . وقد حدث ما توقعه نانسن ، فإن السفينة طفت إلى أعلى ، واعتلت قمة الثلوج ، وبدأت تنساق مع التيار . وظلت السفينة عاما وهي تنجرف في اتجاه الشمال ، ثم انحرفت ببطء في اتجاه الغرب . وعندئذ قرر نانسن أن يقوم بعملية غزو للقطب الشمالي مع رفيقه هجالمار جوهانسن Hjalmar Johansen . وفي ذلك الحين ، لم يكن أحد من المستكشفين قد وصل من قبل إلى القطب .

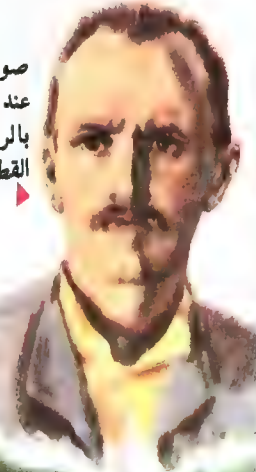
لقد خرجا في هذه العملية برفقة ٢٨ من الكلاب ، وثلاث زحافات ، وقارين من نوع كاياك Kayak (وهي قوارب الإسكيمو) ، وخيمة ، وأكياس مبطنه معدة للنوم ، فضلا عن الطعام . وعندما حل شهر أبريل عام ١٨٩٥ ، كانا في دائرة مسافة قدرها ٣٢٠ كيلومترا من القطب .

الرحلة الرهيبة

كانت هذه المسافة أقرب بعد وصلا إليه ، أكثر من أي مستكشف آخر ، ولكن لزاما درجات الحرارة التي كانت تهبط إلى ٤٠ درجة تحت نقطة التجمد ، وما طرأ على الكلاب من إعياء ، وتعرض ملابسهما للتجمد فوق جسديهما ، فقد أدركا أنهما أصبحا لا يملكان سوى أن يقفلا راجعين . لقد ظل الرجلان وكلابهما مرتحلين أربعة أشهر خلال الثلوج والجليد . ومع ذلك ، ورغم الشعور بالتجمد ، والتعب الموهن ، وهبوط الروح المعنوية ، فقد ظلّا يجاهدان ويكافحان ، لشق طريقهما قداما ، كيلومترا بعد كيلومتر ، في أرجاء هذه القفار البيضاء الموحشة .

وذات مرة ، كاد نانسن يقتله دب . وفي مناسبة أخرى ، صعدا إلى جبل جليدي لتسجيل المشاهدات والدراسات ،

صورة نانسن
عند قيامه
بالرحلة
القطبية



عودة مضطربة

في شهر مايو ، بحلول الربيع ، واصلا من جديد سيرهما في اتجاه



اعتلت سفينة نانسن المسماة فرام ، قمة الثلوج ،

بعد إرساء قواربهما الكاياك في مكان بالجبل العائم ، ولكن القوارب انحلت رباطها ، وبدأت تطفو مع التيار . وفي الحال أدرك نانسن أنهما لن يستطيعا متابعة المهمة بدون القوارب ، وهكذا ألقي بنفسه في الماء المتجمد ، وهو لا يزال مرتديا ملابسه القرو الثقيلة ، وأخذ يسبح في أثر القوارب . ثم حدث بعد أن أمكن استعادة القوارب ، أن تعرض قارب نانسن إلى هجوم ثور ضخيم من نوع الفظ Walrus ، ودمر القارب أو كاد . وأخيرا وصلا إلى المنطقة المعروفة باسم فرانز جوزيف لاند Franz Josef Land ، وهما بعد في دائرة المنطقة القطبية ، فقررا أن يقضيا الشتاء بها ، إذ كان من التهور مواصلة التقدم في مواجهة الشتاء القطبي . فأقاما كوخا من الأحجار ، وغطياه بجلود حيوان الفظ ، ثم استقر بهما المقام مستسلمين لانتظار طویل الأمد ، قارس البرد . وقد أمضيا الشتاء في الصيد والقنص ، وتبادل الحديث ، والكتابة ، وبهذه الكيفية وحدها ضمنا البقاء دون أن يفقدا العقل والصواب .

حياته

ولد فريديتش نانسن عام ١٨٦١ ، في ستور فروين Stor Frøen القرية من أوسلو . وكان له في صباه اهتمام شديد بالألعاب الرياضية ، وخصوصاً التسلية في الهواء الطلق ، حتى شب رياضيها من الطراز الأول ، ومبرراً في الانزلاق على الجليد .

وكانت أول تجربة له في الأحوال السائدة في المناطق القطبية في عام ١٨٨٢ ، عندما انضم إلى سفينة صيد الفقمات لمكنج Viking ، في رحلتها إلى جرينلاند Greenland . وهناك شاهد المنبسطات الجليدية التي تغلبت على كل مافي الإقليم ، مما حفز خياله ، وأدرك وجدانه . وبعد ست سنوات عاد إلى جرينلاند ، حيث اجتاز الإقليم سيرا على قدميه من شرقه إلى غربه . وقد اضطره ذلك إلى البقاء هناك أثناء الشتاء ، وأمهض الفصل الشتوي في قرية للإسكيمو تعرف باسم جودثااب Godthaab . ولما بعد ، ألف كتاباً سماه حياة الإسكيمو Eakimo Life ، وكانت نواة الكتاب ، ما حصل له من مشاهداته لأحوال سكان هذه القرية .

ولكنه من قبل هذه الرحلة ، كان قد بدأ يعمل لنفسه اسماً كوراً في الدوائر الأكاديمية ، وقد عين أميناً لقسم علم الحيوان في متحف برجن . وبعد رحلته الكبرى في بعثة السفينة فرام ، عين أستاذاً في جامعة كريستيانيا . وفي هذه الجامعة ، تولى على الاهتمام بعلم الأوقيانوغرافيا Oceanography - وهو علم يختص بدراسة الجغرافيا الطبيعية للمحيطات - وركز كل عنايته في هذا العلم .

وفي مدارج سنه وتقدمه في العمر ، أخذ اهتمامه يتزايد بأحوال الناس والشعوب . وقد قام بمجهود شاق في العمل من أجل استقلال النرويج عن السويد ، وبعد أن تحقق هذا الاستقلال ، اضطلع بعمل كبير لعصبة الأمم بمساعدته لصحاحيا الحرب العالمية الأولى ، وهي الحرب التي لزمته فيها النرويج جانب الحيااد . وقد أشرف على (لجنة نانسن للإغاثة) ، التي أخذت على عاتقها مساعدة أسرى الحرب في العودة إلى أوطانهم . وفي عام ١٩٢١ ، تولى تنظيم المعونة لصحاحيا المجاعة الكبرى التي حدثت في روسيا .

ولسوف يبقى ذكره مقترناً على الدوام بما سمي (جوائز سفر نانسن the Nansen Passport) - وهو جواز سفر كفلته عصبة الأمم للاجئين الذين فقدوا جنسيتهم القومية . وما كان لهذه الأعمال التي قام بها نانسن أن تمنح دون تنويه أو مشسوبة ، ففي عام ١٩٢٢ ، منحت جائزة نوبل للسلام .

وفي عام ١٩٣٠ ، أعد مشروعاً لقضاء عيد ميلاده التاسع والستين ، محلقاً بطائرة فوق القطب الشمالي . ولكنه في نفس العام ، وقبل أن يتسنى له تحقيق هذا المخطط ، وأفاه الأجل وهو في الثامنة والستين من عمره .

لقد كان بلا أدنى شك ، واحداً من أعظم الرجال الذين أنجبهم بلاد النرويج .



وبدأت تطفو مع التيار في اتجاه الشمال . ويرى أعضاء البعثة وهم يسجلون المشاهدات العلمية

ثلاث سنوات من بدء رحلتها . وقد استقبل نانسن استقبال الأبطال ، كما كان ذلك حظ رجاله العائدين في السفينة فرام . والواقع أن الرأي العام اشتدت حماسه لمسا أبدي جميع أفراد البعثة من بسالة ، إلى حد أن السفينة تقرر الاحتفاظ بها كأثر عظيم ، ويمكن مشاهدتها حتى اليوم خارج ميناء أوسلو . وقد وصف نانسن طائفة من تجاربه في تلك الرحلة في كتاب سياه (في أقصى الشمال Farthest North) ، استند في بعض ما تضمنته إلى اليوميات Diaries التي كان يديونها أثناء الأعوام الثلاثة التي تغيبها . ويروي نانسن في هذا الكتاب ، المشاهدات العلمية التي حققها .

لقد مهد نانسن الطريق لعمليات الاستكشاف الحديثة في المناطق القطبية الشمالية . ويدين له بأكبر الفضل في هذا المقام كل من أمندسين Amundsen ، وشاكلتون Shackleton ، وسكوت Scott ، بل يدين بفضلهم حتى المستكشفون الحديثون ، من أمثال السير إدموند هيلاري Sir Edmund Hillary ، والسير فيفيان فوخس Sir Vivian Fuchs . وهو كذلك النموذج الكامل لرجل كان نفاذ بصيرته ، وسعة تصوره ، يسبقان عصره . وعندما أشار أول مرة إلى إمكان أن تطفو السفينة مع التيار عبر المنطقة القطبية الشمالية ، استهدف لأشد النقد من جانب غيره من مستكشفي المناطق القطبية . وعندما اقترح البرلمان النرويجي بالموافقة على دفع ثلثي قيمة تكاليف الرحلة ، قوبل هذا من جانب الكثيرين بالاستهجان .

وكان هناك شخص واحد فقط لم يكن يخامر أي شك ، هو زوجة نانسن . وعندما أبحرت السفينة الصغيرة فرام ، ذات الحمولة التي لا تزيد على ٤٠٠ طن من مياه النرويج في ذلك اليوم من شهر يونيو عام ١٨٩٣ ، وقفت هذه الزوجة على رصيف الميناء ، وقد حبست الدموع في عينيها ، حتى تتخذ زوجات أعضاء البعثة الآخرين من شجاعتها مثالا .

الجنوب . وبعد انقضاء شهر ، ساقتهما المصادفات إلى لقاء يكاد يشبه في غرابته لقاء الرحالتين ستانلي Stanley وليفنجستون Livingstone في أفريقيا ، عندما التقيا وجهها لوجه بفريق بريطاني كانت تتألف منه بعثة چاكسون - هارمسورث Jackson-Harmsworth Expedition ، التي ظلت في المنطقة القطبية الشمالية مدة عامين ، وكانت وقتئذ في انتظار عودة سفينة البعثة . وقد وصلت السفينة في الوقت المناسب ، وأقلت نانسن وجوهانسن ، لإعادتهما إلى النرويج ظافرين .

لكن ماذا حدث للسفينة فرام ؟ إن السفينة لم يعرف أي نبأ عنها ، ولم يصدر شيء ما من ناحيتها ، وظلت تحركاتها محاطة بالغموض في النرويج ، مثلما كانت تحركات نانسن وجوهانسن على السواء . وكان من بواعث الدهشة ، أنه لم يمض أسبوع على عودة نانسن في السفينة البريطانية ويندوارد Windward ، حتى كانت السفينة فرام تطفو عائدة إلى النرويج - بعد



نانسن وجوهانسن يجران زحافتهما في رحلة العودة

انتشار الحرارة : — إذا تأملنا الرسوم أدناه ، سنلاحظ أنها تمثل الطرق الثلاث التي تنتشر بها الحرارة ، وهي التوصيل ، والحمل ، والإشعاع .



إن الشخص الواقف أمام المدفأة ، يشعر بحرارة اللهب ، بالرغم من أنه بعيد عنها. والواقع أن بعض الأشعة الحرارية تصل إليه . والحرارة تنتشر بالإشعاع من خلال الهواء ، وكذلك ، وبدرجة أكبر ، في الفراغ . ولذلك فإننا نشعر بحرارة الشمس على الأرض ، عن طريق ظاهرة الإشعاع ، من خلال الفراغ الذي في الفضاء الجوى .

ضع طرف قضيب من الحديد فوق لهب . في البداية سيكون في مقدورك إمساكه ، ولكن بعد فترة قصيرة ، ستضطر إلى تركه ، لأنه أصبح ساخناً جداً . والذي حدث ، أن الحرارة انتقلت إلى القضيب بالتوصيل . وذلك لأن جزيئات الحديد عند ملاستها للهب ، توصل الحرارة من جزيء ، إلى الجزيء المجاور له .

والزجاجة الحرارية ليست هي الوحيدة التي تحتفظ بالبرودة أو السخونة ، فإن كل المواد العازلة لها هذه الخاصية ، وهي تعمل على الإبقاء على درجة حرارة ثابتة في الوسط الذي توجد فيه . ونستطيع أن نفهم ذلك بمزيد من الوضوح ، إذا لاحظنا الرسمين الآتيين ، لقطاع منزل في الصيف وفي الشتاء .



في الصيف ، تكون درجة الحرارة خارج المنزل أعلى ، وتميل الحرارة للدخول إلى المنزل ، ولكن تمنعها من غير أن المواد العازلة (الطوب) ، تمنعها من ذلك . ذلك المواد العازلة .

أكثر المواد العازلة انتشاراً

يوجد العديد من المواد العازلة ، ولكنها تختلف في خواصها. وتعد الغازات مواد عازلة جيدة للحرارة ، ولا سيما الهواء . ولا جدال في أن الفراغ (الهواء شديد الخلخلة) ، هو الذي يحتل المركز الأول بين العوازل . ومن جهة أخرى ، فإن المعادن تشتهر بأنها موصلات جيدة للحرارة ، وأحسن ما نعرفه منها هي الفضة .

وفيما يلي أكثر المواد العازلة انتشاراً بحسب أهميتها :

الهواء ، الألياف الصخرية ، الماء ، المخاطيس ، الألياف الزجاجية ، الفلين الحبيبي ، الفلين ، الخشب ، الباكليت ، الزجاج ، الطوب ، الطباشير .

العوازل الحرارية

ها نحن قد وصلنا أخيراً إلى القمة ، بعد مسيرة طويلة في الجبل . إن الهواء شديد البرودة ، ولا بد لنا من كوب من القهوة الساخنة . ها هي ذى القهوة . لقد أخرجنا من الكيس الذي نحمله زجاجة عازلة صغيرة ، وأسرعنا بنزع الكوب الذي يغطيها ، وسكبنا منها شراباً لذيذاً . إنه لا يزال ساخناً ، والبخار يتصاعد منه أمام أعيننا .

وفي أشد أيام الصيف قيظاً ، كنا نسير في طريق الوادي ، والشمس العالية تلفحننا بأشعتها . كان الجو شديد الحرارة ، وكنا نتوق لشراب مرطب . ولما كانت تلك الزجاجة لا تفارقنا في رحلاتنا ، فقد كان يكفي أن نزيل غطاءها ، لكي نحصل منها على شراب مثليج .

الزجاجة العازلة

توجد في الطبيعة بعض المواد التي تمنع انتشار الحرارة ، وهذه المواد هي التي نسميها بالمواد العازلة أو الفاصلة . كما أن الإنسان قد تمكن من اكتشاف عوازل صناعية ، واختراع أجهزة توصله إلى نفس النتائج . وأكثر هذه الأجهزة انتشاراً ، هو بلا شك زجاجة ديوار (اسم مخترعها) ، المعروفة باسم الزجاجة العازلة . وهي عبارة عن إناء ذي جدار مزدوج من الزجاج ، على شكل زجاجة عادية ، وقد أفرغ الهواء من التجويف الكائن بين الجدارين ، وهما جداران رقيقان للغاية . وتوضع هذه الزجاجة عادة في علبة معدنية مغلقة بسدادة ، يمكن استخدامها ككوب . ونحن إذا وضعنا سائلاً ، ساخناً أو بارداً ، في إناء عازل ، فإنه يحتفظ بدرجة حرارته لعدة ساعات . فكيف إذن تفسر هذه الظاهرة ؟

هناك ثلاث خواص تمكن هذه الزجاجة العجيبة من المحافظة على درجة حرارة السائل الذي بداخلها ، وتمنع انتشار الحرارة .

١ — إن المادة المستخدمة في صنع الزجاجة الداخلية هي الزجاج . وهذا الأخير معروف بأنه موصل رديء للحرارة ، ولذا فإنه يمنعها ، سواء من التسرب إلى الخارج ، أو إلى الداخل .

٢ — الفراغ الذي أخلى من الهواء ، يفصل بين جداري الإناء ، وهذا الفراغ هو العنصر الأساسي الذي يسمح بحسن الأداء ، فهو أكثر أجزاء المجموعة عزلاً ، لأن الحرارة لن تتمكن من التسرب ، سواء بالحمل ، أو بالتوصيل .

٣ — ولتجنب فقدان الحرارة بالإشعاع ، تكتسى الجدران من جهة الفراغ بطبقة رقيقة من الفضة . والواقع أن تأثير الحرارة بملاستها للسطح الأملس المفضض للزجاج ، يشبه تماماً تأثير الضوء به . أي أنه يرتد إلى الوراء عن طريق الانعكاس . وبهذه الطريقة ، فإن جدران الزجاجة الحرارية لا تسمح بمرور الحرارة المشعة (وهي الحرارة التي تنتشر بالإشعاع) في أي اتجاه .



المحولات الكهربائية

عدد الملفات

لعلك تعلم أن قوة التيار الكهربى تتحدد بعاملين : الشدة والجهد ، وهما جديران فعلا بتسميتهما بعاملين ، إذ أن مقياس القوة ينتج فى الواقع من حاصل ضربهما :

الشدة (بالأمبير) \times الجهد (بالفولت) = القوة (بالوات) .

فإذا أردنا الحصول على قوة غير متغيرة ، فيجب زيادة الشدة إذا انخفض الجهد ، والعكس بالعكس .

وعمل المحول ما هو إلا تغيير العوامل المكونة لهذه المعادلة ، مع الاحتفاظ فى نفس الوقت بنفس الحاصل . وهذه العملية لاستتبع سوى خسارة طفيفة ، تنتج عن تحويل كمية من الطاقة إلى حرارة . ولذلك فقد روعى فى المحولات شديدة القوة ، أن تزود بطريقة نشطة للتبريد ، وذلك بغمس المحول بأكمله فى حمام من الزيت . والجهد يتوقف على عدد لفات الملف الثانوى . فإذا تساوى عدد لفاته بعدد لفات الملف الابتدائى ، فإن التيار المتولد بالتأثير يكون له نفس الجهد ، ولكن إذا كان عدد لفاته نصف عدد لفات الملف الابتدائى ، فإن الجهد ينخفض إلى النصف (والشدة ترتفع إلى الضعف) . وعلى العكس ، إذا كان عدد لفات يزيد بمقدار الضعف ، فإن الجهد يكون أشد بمقدار الضعف . وب نفس الاطراد ، فإذا زاد عدد لفات بمقدار عشرة أضعاف ، زاد الجهد بنفس النسبة ، وهكذا .

شبكة توزيع الطاقة الكهربائية



رسم بياني للمحولات اللازمة لنقل التيار الكهربى الذى تولده محطات التوليد الرئيسية ، إلى مواقع الاستهلاك

استخدامات المحولات

إن الجهاز الذى يستطيع تحقيق كل هذه التحولات فى التيار ، لابد أن تكون له فوائد عظيمة . فالتيار ذو الجهد (فولت) العادى ، إذا مرر فى دائرة الجرس الكهربى فى مسكنك ، يؤدى إلى قطع الدائرة الكهربائية الرئيسية فى المسكن . ولكنك إذا استخدمت محولا صغيرا ، أمكن تحويل الفولت من ٢٢٠ أو ١١٠ إلى جهد قدره ٨ أو ١٠ فولت ، وهو القدر اللازم لتشغيل الجرس . وتجربى محولات من هذا القبيل فى مصابيح أجهزة الراديو ، وفى تركيبات أجهزة تشغيل السيارات ، والقطارات الكهربائية . إلخ . غير أن التحول الأكثر أهمية ، هو تحويل التيار المتردد الذى تولده محطات توليد الكهرباء المركزية . والواقع أنه لإمكان تجنب فقد نسبة كبيرة من الطاقة ، يقتضى الأمر تخفيض شدة التيار ، وبالتالى زيادة الجهد (الفولت العالى) .

إليك تجربة غاية فى الطرافة : خذ سلكا من النحاس المعزول ، ولفه حول اسطوانة من الحديد حتى منتصفها ، ثم أمرر تيارا متردداً فى هذا السلك ، وفى نفس الوقت ، استخدم سلكا آخر من النحاس المعزول ، لعمل ملف على شكل حلقة مستديرة بمصباح كهربى . فإذا مررنا هذا الملف حول الاسطوانة الحديدية وأنزلناه تدريجيا ، نجد أن المصباح قد أضاء ، وبدأ ضوءه ضعيفا ، ثم أخذ يشتد كلما اقترب الملف من لفه السلك التى تحيط بالاسطوانة الحديدية .



بتجربة بسيطة يمكن إثبات وجود التيار المتولد

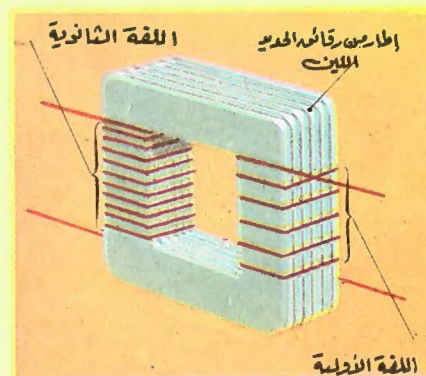
وتبرهن هذه التجربة ، على أنه من الممكن توليد تيار كهربى بدون أية توصيلات : وهى ظاهرة تعرف بظاهرة « التأثير » ، وستقوم بشرحها الآن باختصار . إن التيار الذى يمر بالملف الأول ، قام بتحويل الاسطوانة الحديدية إلى مغناطيس كهربى . وحيث أن الأمر يتعلق بتيار متردد ، يتغير فيه اتجاه حركة الكهارب باستمرار ، فإن قطبي المغناطيس الكهربى يتعكسان أيضاً باستمرار . وبذلك يتكون حقل مغناطيسى متغير .

والتغيرات التى تحدث فى الحقل المغناطيسى ، تكفى لكى تحدث فى الملف الثانى تيارا « بالتأثير » . وفكرة عمل المحول الكهربى تركز أساسا على وجود هذا التأثير .

أشكال المحولات

تختلف أحجام المحولات اختلافا بينا ، فقد يصل حجم بعضها لحجم منزل ، وقد يكون فى حجم علبة الثقاب ، وذلك تبعاً لقوة الجهاز . أما طريقة عمله ، فلا تتغير باختلاف حجمه . ويتكون المحول من نواة من الحديد اللين على شكل إطار ، ويلف حول أحد جوانبه سلك

موصل للتيار (ملف ابتدائى) . وعلى الجانب المقابل يوضع الملف الثانوى ، ووظيفته استقبال التيار المحول . فعندما يمر التيار المتردد فى الملف الابتدائى يولد ، بتغييراته المستمرة ، تيارا بالتأثير يسرى فى الملف الثانوى .



رسم بياني تحويل صغير

فيتوريو أميديو الثاني

وبعد النهاية المظفرة للحرب (معاهدة صلح أترخت عام ١٧١٣)، حصل فيتوريو أميديو على لقب ملك صقلية، إلا أنه استبدل بهذه الجزيرة بعد بضع سنوات، ملكية جزيرة سردينيا. وكانت هذه هي المناسبة التي خلع عليه فيها لقب «ملك سردينيا»، وهو اللقب الذي ظل باقيا بعد ذلك لأبنائه.

وإلى جانب ذلك، فقد امتد حكمه إلى ولايات جديدة في إقليم بيدمونت، ومن هذه لوميلينا Lomellina، ومونفيراتو Monferrato، وفاليزيا Valsesia.

وما كاد فيتوريو أميديو يفرغ من غزواته الإقليمية، حتى انصرف بكلية لشئون الحكم، فعُدل القوانين التي كانت تجبي بها الضرائب، وبذل في ذلك عناية، إلى درجة أنه نجح في إرضاء رعاياه، بغير أن يلحق ضررا بمالية الدولة. ولكي يغطي النفقات الباهظة التي تكلفها الحرب، لم يتردد في بيع الكثير من الإقطاعيات القديمة المهجورة.

وقد أعاد تنظيم جامعة تورينو، وأولى الطلبة الفقراء اهتماما بالغا. غير أن أكبر عمل مدني قام به، كان مجموعة القوانين الجديدة التي وضعها للدولة.

إن مما له أهمية لمعرفة شخصية هذا الملك، أن نتمعن النظر في الطريقة التي مارس بها عمله. فهو في البداية، قد عهد إلى عدد من رجال القانون، مهمة إعادة تنظيم كافة القوانين القديمة، ثم عدل عن هذه الفكرة، وأمر بأن يعدوا مجموعة قوانين جديدة. وقد نفذوا أمره، وتم إصدار المجموعة.

غير أن فيتوريو أميديو لم يكن مقتنعا بأن العمل قد تم على أكمل وجه، فقسّم مجموعة القوانين بنفسه، وأعاد قراءتها كلها، وأدخل عليها تعديلات كثيرة. وأخيرا رضى عنها، وأصبحت هي المجموعة التي ينشدها، من أجل بلاده.

لقد كان هذا الملك، بصفة عامة، رجلا يفعل ما يقتنع به، ولا يثق كثيرا بالآخرين، فكان يتحقق بنفسه من كل شيء، ويؤديه على أحسن ما يكون. وقد واثت هذا الرجل، في إحدى اللحظات حياته، فكرة الزول عن العرش. كان قد جاوز الستين، ويحتمل أنه شعر بالإرهاق. ولما كان قد ترمّل، فإنه تزوج مرة أخرى من أرملة، وربما كان يرغب في أن يقضي بقية أيامه في الريف في هدوء، كما يفعل «الاحتلمان». وقد تخلى بالفعل عن العرش لولده كارلو إيمانويل، واعتكف في شامبري Chambéry في سافوى.



صورة للملك فيتوريو أميديو الثاني (١٦٦٦ - ١٧٣٢)

العدو

غير أن ذلك لم يستمر. لقد أبدى رغبة في أن يتم اطلاعه أسبوعيا على كافة شئون الحكم. ثم داخله الخوف من أن يكون ولده أقل من المستوى المطلوب، لكي يتولى وحده أمر الإشراف على كل شيء، فعاد إلى العاصمة، وهو ينوي استعادة الحكم. وقد ترتب على ذلك قيام وضع غريب، فقد أوشك أن يكون للدولة ملكان، وهو ما كان يهدد بحدوث الفوضى.

ومن هنا اضطر كارلو إيمانويل، الذي كان بالرغم من عدم ثقة والده فيه، رجلا دولة كفء، أن يتخذ قرارا بالغ الخطورة، هو أن يقتل أباه، وأن يحمله على البقاء في قلعة ريفولي Rivoli. وكانت هذه ضربة عنيفة للملك الأب، فقد تدهورت صحته بصورة خطيرة، ولم يكد يمضي عام على اعتقاله في القلعة، حتى مات في ٣١ أكتوبر ١٧٣٢.

قال الملك: «كيف تجرؤ أيها الكولونيل، أن تعتقل مولاك السابق؟ كيف تجرؤ على ذلك أنت بالذات، الذي رأيتني مئات المرات أمامك، بينما كنت أقود الجنود في المعركة؟»

فأجاب الكولونيل: «يا صاحب الجلالة... لقد كنا في ذاك الوقت نتبعك في ولاء، أما الآن فإننا نخدم بولاء وإخلاص ابنكم الملك. وعلى الجندي يا مولاي ألا يذكر شيئا سوى القسم الذي ارتبط به».

هذه العبارات ترددت في ليلة الثامن والعشرين من شهر سبتمبر ١٧٣١، داخل إحدى غرف النوم، في قلعة مونكالييري Moncalieri في بيدمونت. وكان الملك الذي تلقى في جوف الليل قرارا باعتقاله، قدّمه إليه واحد من ضباطه السابقين، هو الملك فيتوريو أميديو الثاني من أسرة سافوى، الذي كان من أشجع ملوك أسرته، وأكثرهم عبقرية. وكان قد تخلى منذ بضعة أشهر عن العرش لصالح ولده كارلو إيمانويل، الذي أصدر الأمر باعتقاله. فلماذا؟

إن دوقية سافوى الصغيرة، كانت قد أصبحت دولة متحدة، وقد تم تنظيمها على أحسن ما يكون في القرن السادس عشر، خلال حكم الملك إيمانويل فيليبرتو Emanuele Filiberto، الذي استطاع خلال الصراعات التي دارت بين فرنسا وإسبانيا، أن يقف في براعة إلى جانب المنتصر. وبعد ذلك لم تشترك الدوقية على الإطلاق في خلافات القوى الكبرى.

لكن الأمور بدأت في التغير، خلال حكم الملك فيتوريو أميديو الثاني.

ملك جم النشاط

ولد فيتوريو أميديو الثاني من أسرة سافوى، في اليوم الرابع عشر من شهر مايو ١٦٦٦. ولما بلغ التاسعة من عمره، توفي والده، فعهد بالوصاية على الحكم إلى والدته، وظلت محتفظة بها حتى بلغ ابنها العشرين. وجاء أخيراً ذلك اليوم، الذي استطاع فيه الدوق الشاب، أن يعلن لرعيته أنه قد أصبح ملكهم بحق.

وفي نفس العام، تزوج فيتوريو أميديو من آن دورليانز، وهي أميرة فرنسية. وبذلك فإنه عندما خلا عرش إسبانيا، وبدأت كل من فرنسا والنمسا تتنازعا، وجد فيتوريو أميديو نفسه مضطرا للدخول في حلف مع فرنسا. بيد أن صداقة الفرنسيين لم ترق كثيرا للملك بيدمونت الشاب، لأن هؤلاء كانت لديهم نية مبيتة للتدخل أكثر مما يجب في شئون حكمه. ولذلك راح خفية يتفاوض مع النمساويين، إلى أن وجد في نفسه الشجاعة لإعلان الحرب على حلفائه الغازين.

ومنذ البداية، اتجهت الحرب اتجاها سيئا بالنسبة للملك فيتوريو أميديو. ذلك أن الفرنسيين اجتاحت أقاليم سافوى، ونيزاردو Nizzardo، وسوزا Susa، وآوستا Aosta، وإيفريا Ivrea، وفيرتشيلي Vercelli، ووصلوا حتى أسوار تورينو Torino. إلا أن التضحية البطولية التي قام بها بييترو ميكا Pietro Micca، منعتهم من دخول المدينة. لكن السؤال الملح الذي كان يتردد هو: كيف يمكن طرد الفرنسيين من الأراضي التي يحتلونها؟

لقد جاء من النمسا جيش للمعاونة، يتولى قيادته أحد أبناء عم الملك فيتوريو أميديو، هو إيوجينيو دي سافويا Eugenio di Savoia. وعندما اتحد الاثنان، أنزلا بالفرنسيين هزيمة نكراء (٧ سبتمبر ١٧٠٦)، إذ أن الجيش الفرنسي تبدد نصفه، وبعد أن كان تعداده ٤٠٠٠٠ رجل، أصبح لا يزيد على ٢٠٠٠٠.

كيف تحصل على نسختك

- اطلب نسختك من باعة الصحف والاكتشاف والكتبات في كل مدن الدول العربية
- إذا لم تتمكن من الحصول على عدد من الأعداد اتصل بـ :
- في ج.م.ع : الاشتراكات - إدارة التوزيع - مبنى مؤسسة الأهرام - شارع الجلاء - القاهرة
- في البلاد العربية : الشركة الشرقية للنشر والتوزيع - بيروت - ص.ب ١٤٨٩
- أرسل حوالة بريدية بمبلغ ١٢٠ مليماً في ج.م.ع وليرة ونصف بالنمبة للدول العربية بما في ذلك مصاريق البريد

طابع البريد المصري

سعر النسخة

٢٠٠ ج.م.ع	١٠٠ مليماً	أبوظبي	٢٠٠ فلس
١٠٠ ل.س.	١٠٠ ل.س.	السعودية	٢٠٠ ريال
١٥٠ ل.س.	١٥٠ ل.س.	عبدن	٥٠ شللات
١٢٥ فلساً	١٢٥ فلساً	السودان	١٥٠ مليماً
١٢٥ فلساً	١٢٥ فلساً	ليبيا	١٥٠ قترشا
١٥٠ فلساً	١٥٠ فلساً	تونس	٢٠٠ دركات
٢٠٠ فلساً	٢٠٠ فلساً	الجزائر	٣٠٠ دنانير
٢٠٠ فلساً	٢٠٠ فلساً	المغرب	٣٠٠ دراهم
٢٠٠ فلساً	٢٠٠ فلساً		

فرقت

سلاح المدرعات

يعتبر سلاح المدرعات الوريث الشرعي لسلاح الفرسان راكبي الخيول . . ويحق للمدرعات أن تفخر دائماً بأن وحداتها المدرعة ، هي أول من يشتبك مع العناصر الأمامية للعدو في كافة المعارك ، خاصة في مهام الاستطلاع . وتتمكن المدرعات من أداء مهامها القتالية بنجاح ، بالنظر إلى ماتمتع به الدبابة من قوة نيران كثيفة ، تتوفر لها من مدفعها الرئيسي بالبرج ، بالإضافة إلى ما لديها من رشاشات آلية بالجسم ، كما أنها مزودة بمدفع مضاد للطائرات ، يمكنه ضرب الطائرات المغيرة لحماية التشكيل .



دبابة حديثة

سلاح المدفعية

تكلف المدفعية - بمختلف أنواعها - بذك وتدمير وإسكات مواقع العدو الدفاعية ، وقصف تجمعاته ، وأماكن حشده ، وأهدافه الحيوية . بالإضافة إلى ما تقوم به أقسامها المختلفة من المدفعية المضادة للطائرات ، والمضادة للدبابات ، والمدفعية الساحلية ، من قصف الطائرات ، وتدمير الدبابات ، وقصف القاطع البحرية المغيرة ، بالتنسيق مع القوات البحرية .

سلاح المهندسين

يقوم سلاح المهندسين في القوات البرية المصرية ، بكافة الأعمال التي تعاون الأسلحة المقاتلة الأخرى ، من إقامة التحصينات الهندسية ، والخنادق ، والموانع ، والأسلاك الشائكة ، إلى عمليات بث الألغام ورفعها ، وإقامة الكبارى والمعاير ، وشق الطرق وتمهيدها ، لتقديم الحملات الميكانيكية .

سلاح الإشارة

يمثل سلاح الإشارة الشرايين بالنسبة لجسم الإنسان . . فهو المسئول الأول عن تأمين الاتصال السلكي واللاسلكي ، بين جميع أفرع القوات وبين قياداتها ، وبخاصة بعد أن اتسعت مساح العمليات في الحروب الحديثة ، بما يتعدى معه إمكانية السيطرة الشخصية للقادة ، على قواتهم المنتشرة على مواجهات واسعة .

الأسلحة والعناصر الإدارية

إلى جانب الأسلحة المقاتلة التي تضمها القوات البرية ، هنالك العديد من العناصر الإدارية ، التي يتصل عملها مباشرة بخدمة القوات اتصالاً وثيقاً . . من ذلك عناصر النقل التي تقوم بنقل الأفراد ، والمعدات ، والذخائر ، والتعينات إلى التشكيلات . بالإضافة إلى عناصر الوقود ، والتعينات ، والمهمات ، التي تقوم بتزويد الوحدات بكافة احتياجاتها من جميع أنواع الوقود ، والأطعمة ، والملابس ، والأعتدة وما إلى ذلك . هذا بالإضافة إلى عنصر الخدمات الطبية الذي يكفل الرعاية الطبية ، وإخلاء الجرحى ، وعلاجهم ، ونقلهم إلى المستشفيات . كما يقوم بإجراءات وقاية القوات من الأمراض المعدية والأوبئة ، ومجابهة ما قد يلجأ إليه العدو من أساليب الحرب البكتريولوجية . .



جندي من سلاح الفرسان

الوحدات التي تتكون منها القوات البرية

الوحدة	تشكيلها
الجيش	عدد من الفياق والفرق
الفيلق	عدد من الفرق
الفرقة	عدد من اللواءات
اللواء	عدد من الكتائب
الكتيبة	عدد من السرايا
السرية	عدد من الفصائل
الفصيلة	عدد من الجماعات
الجماعة	عدد من الجنود

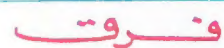
هذا ويختلف تشكيل كل وحدة من الوحدات السالفة الذكر ، بناء على طبيعة المهمة المكلفة بها ، ونوعيتها ، وطبيعة المعركة ، وحالة وقوة العدو المحتملة . . إلخ .

أهم المدارس الحربية للقوات البرية

إلى جانب الكلية الحربية والكلية الفنية العسكرية (بالنسبة للقوات البرية) ، توجد مدارس تخصصية لكل سلاح من أسلحة القوات البرية الرئيسية .

في العدد القادم

- الأدب في دولة المماليك البحرية
- مدينة البندقية - زهرة إيطاليا
- المالايون
- عبور الفلق والبشتون
- الصليب الأحمر
- تشاريخ نيوزيلند
- القصص المثنوية غرافي
- ج. ب. مورغان



علامات الترتيب في بعض الجيوش

ملاحظة: في الجيوش الروسية، الجيشين الولايات المتحدة، والجيوش الإنجليزية والفرنسية، الرتبة الأعلى إلى اليسار.